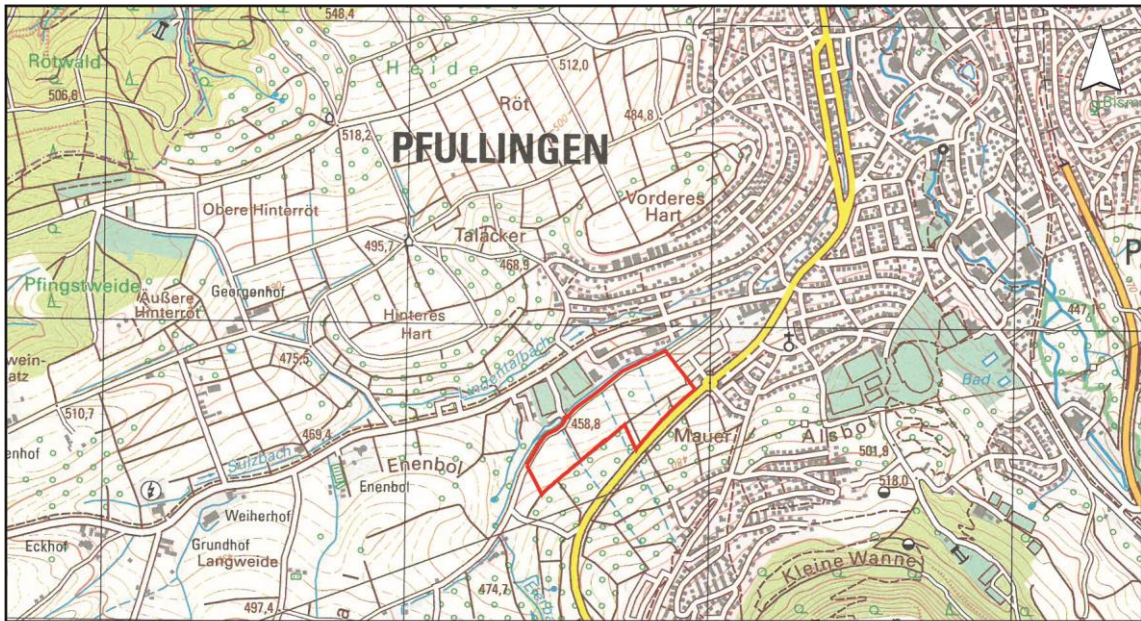


Stadt Pfullingen
Landkreis Reutlingen

Bebauungsplan „Unter den Wegen II“

Artenschutzrechtliche Prüfung mit Habitatpotenzialanalyse

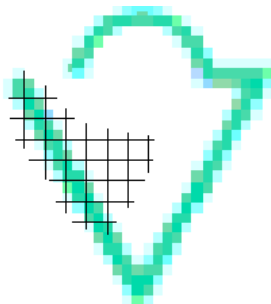
– Anlage zum Bebauungsplan –



Kartengrundlage: TK 25, Blatt 7521 Reutlingen (LGL 2019)

Auftraggeber: Stadt Pfullingen
Marktplatz 4/5
72793 Pfullingen

Proj.-Nr. 137617
Datum: 04.05.2026



Pustal Landschaftsökologie und Planung
Prof. Waltraud Pustal
Freie Landschaftsarchitektin

LandschaftsArchitekten-Biologen-Stadtplaner

Hohe Straße 9/1, 72793 Pfullingen
Fon: 0 71 21 / 99 42 16
Fax: 0 71 21 / 99 42 171
E-Mail: mail@pustal-online.de
www.pustal-online.de

© AUFBAU, GLIEDERUNG, SYMBOLE BY WALTRAUD PUSTAL

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS	4
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
3	BEGRIFFSBESTIMMUNGEN	6
4	ABLAUF DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG	12
5	PLANGEBIET UND ÖRTLICHE SITUATION	13
6	SCHUTZGEBIETE UND GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSBESTANDTEILE	16
7	KONFLIKTANALYSE	20
7.1	Kurzbeschreibung der Planung	20
7.2	Planungsbedingte Wirkfaktoren	22
8	DURCHFÜHRUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN RELEVANZPRÜFUNG MIT HABITATPOTENZIALANALYSE	23
10	DURCHFÜHRUNG DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG 2024	25
10.1	Bestehende Erhebungsdaten	25
10.2	Methodik und Erhebungsprotokolle	25
10.3	Artengruppe Pflanzen (Dicke Trespe)	31
10.3.1	Ergebnis Pflanzenkartierung	31
10.3.2	Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Pflanzen	31
10.4	Artengruppe Käfer	32
10.4.1	Ergebnis Käferkartierung	32
10.4.2	Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Käfer	34
10.5	Artengruppe Amphibien	35
10.5.1	Ergebnis Amphibienkartierung	35
10.5.2	Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Amphibien	35
10.6	Artengruppe Reptilien	36
10.6.1	Ergebnis Reptilienkartierung	36
10.6.2	Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Reptilien	36
10.7	Artengruppe Vögel	37
10.7.1	Ergebnis der Brutvogelkartierung im Jahr 2018 (Pustal 2019)	38
10.7.2	Ergebnis der Untersuchungen zur Plausibilität im Jahr 2024	41
10.7.3	Konfliktprüfung Vögel – Prüfung Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG	46
10.7.4	Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Brutvögel	50
10.8	Artengruppe Fledermäuse	51
10.8.1	Ergebnis Fledermauskartierung	51
10.8.2	Konfliktprüfung Fledermäuse – Prüfung Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG	56
10.8.3	Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Fledermäuse	62
10.9	Betroffenheit der Artengruppen	64
11	ZUSAMMENFASSUNG – ARTENSCHUTZRECHTLICHE MAßNAHMEN	68
12	LITERATUR UND QUELLEN	73
13	ANLAGEN	75
13.1	Anlage 1: Anleitung zum Aufhängen Vogelnistkästen (CEF-Maßnahme)	76
13.2	Anlage 2: Anleitung zum Aufhängen Fledermauskästen (CEF-Maßnahme)	77
13.3	Anlage 3: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden	78
13.4	Anlage 3: Anleitung zum Aufstellen von Baumtorsi (CEF-Maßnahme)	82

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 5.1: Luftbild und Lage des Plangebiets	14
Abbildung 5.2: Fotos aus dem Plangebiet	15
Abbildung 6.1: Landesweiter Biotopverbund im Plangebiet und in der Umgebung	18
Abbildung 6.2: Schutzgebiete im Plangebiet und in der Umgebung	18
Abbildung 7.1: Städtebaulicher Vorentwurf zum Gewerbegebiet „Unter den Wegen II“	20
Abbildung 7.2: Grünordnungsplan zum Gewerbegebiet „Unter den Wegen II“	21
Abbildung 10.1: Fotos Pflanzenkartierung	31
Abbildung 10.2: Ergebnis der Käferkartierung	33
Abbildung 10.3: Fotos Käferkartierung	34
Abbildung 10.4: Fotos Amphibienkartierung	35
Abbildung 10.5: Ergebnis Brutvogel-Revierkartierung 2018 (Pustal 2019)	40
Abbildung 10.6: Ergebnis der Untersuchung auf Plausibilität im Jahr 2024	43
Abbildung 10.7: Ergebnis der Fledermauskartierung Juni 2024	54
Abbildung 10.8: Ergebnis der Fledermauskartierung August 2024	54
Abbildung 10.9: Ergebnis der Fledermauskartierung Horchbox im August	55

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1: Gefährdungskategorien der Roten Liste	10
Tabelle 6.1: Schutzgebiete im Plangebiet	16
Tabelle 6.2: Schutzgebiete in der Umgebung	17
Tabelle 10.1: Erhebungsprotokolle erneute artenschutzrechtliche Prüfung	27
Tabelle 10.2: Übersicht Ergebnisse der Erfassung holzbewohnender Käfer	33
Tabelle 10.3: Ergebnis der Brutvogel-Revierkartierung 2018 (Pustal 2019)	39
Tabelle 10.4: Ergebnis der Untersuchung auf Plausibilität im Jahr 2024	44
Tabelle 10.5: Konfliktprüfung Vögel	47
Tabelle 10.6: Ergebnis Fledermauskartierung	53
Tabelle 10.7: Konfliktprüfung Zwergfledermaus	57
Tabelle 10.8: Konfliktprüfung Großes Mausohr	60
Tabelle 10.9: Betroffenheit der Artengruppen	64

1 Anlass

Am südwestlichen Siedlungsrand von Pfullingen wird der Bebauungsplan „Unter den Wegen II“, als Erweiterung des Gewerbegebiets „Unter den Wegen I“ (rechtskräftig seit 2014), aufgestellt. Es handelt sich um eine Fläche von 9,8 ha, die als eingeschränktes Gewerbegebiet im Eierbachtal entwickelt werden sollen.

Im Vergleich zum vorausgegangenen städtebaulichen Entwurf von 2017 wurden naturschutzfachlich hochwertige Bereiche aus dem geplanten Geltungsbereich ausgegliedert. Entlang des Eierbachs wurden dagegen weitere Flächen aufgenommen, wodurch der geplante Geltungsbereich nicht vollständig aus dem derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt werden kann.

Für die Planung wurde gem. § 44 BNatSchG eine **artenschutzrechtliche Habitatpotenzialanalyse** im Jahr 2018 (PUSTAL 2018) und daraus ableitend eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit vertiefenden Untersuchungen für die Artengruppen totholzbewohnende Käfer, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse im Jahr 2019 (PUSTAL 2019) erforderlich und durch das Büro Pustal erstellt. Um langfristige Entwicklungsmöglichkeiten frühzeitig zu prüfen, wurden weitere potenzielle Entwicklungsflächen des Gewerbegebiets (geplant „Unter den Wegen III“) in das damalige Gutachten in der Habitatpotenzialanalyse mit untersucht.

Gemäß Beschluss des VGH-Kassel zum Ausbau des Frankfurter Flughafens (Fraport-Urteil) vom 2. Januar 2009, VGH-Kassel, 11. Senat 11B 368/08.T besitzen artenschutzrechtliche Prüfungen eine Gültigkeit von 5 Jahren. In Absprache mit der Stadt Pfullingen und der Unteren Naturschutzbehörde Reutlingen erfolgt 2024 eine erneute Prüfung auf artenschutzrechtliche Betroffenheit für die Artengruppen Pflanzen, Amphibien, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse.

2 Rechtliche Grundlagen

Für Planungen und Vorhaben sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß **§ 44 BNatSchG** zu beachten und zu prüfen.

Die Aufgabe besteht laut dem Gesetz darin, für das geplante Bauvorhaben zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und europäischer Vogelarten erheblich gestört werden (**Störungsverbot**) (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Zudem ist das **Tötungsverbot** bei der Planung zu beachten (hier gilt Individuenbezug): es ist zu prüfen, ob sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko „signifikant“ erhöht. Alle geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei Bedarf grundsätzlich zu ergreifen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen nur entfernt werden, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (**Schädigungsverbot**). Dazu sind vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zulässig.

Die ausschließlich nach nationalem Recht besonders und streng geschützten Arten sind gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** in der Eingriffsregelung zu behandeln. Es gilt Satz 5 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“. Diese Arten sind in der Planung z. B. durch Vermeidungs-, Minderungs- und (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

3 Begriffsbestimmungen

In den Hinweisen der LANA werden die Begrifflichkeiten der rechtlichen Grundlagen zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (LANA 2009) umfassend beschrieben. Wichtige Begriffe, auch zu Vogelarten, werden im Folgenden kurz erläutert.

Planungsrelevanz

Grundlage für die Untersuchung und die Beurteilung der Artengruppen ist eine Unterteilung der zu untersuchenden Arten in Arten mit **hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz** und Arten mit **allgemeiner Planungsrelevanz** in Anlehnung an ALBRECHT ET AL. (2013) und LANUV (2021).

Die Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz bzw. saP-relevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten, die bei einer Artenschutzprüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind (Konfliktprüfung). Das entsprechende Fachkonzept wurde vom Bundesverwaltungsgericht gebilligt (vgl. BVerwG-Beschluss vom 08.03.2018, 9 B 25.17). Diese Arten sind aufgrund ihres besonderen Schutzstatus in der Regel für die Zulassung eines Vorhabens von entscheidender Bedeutung. Die naturschutzfachliche Auswahl wird für die einzelnen Artengruppen erläutert.

Für Arten allgemeiner Planungsrelevanz ist, trotz möglicher örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen, sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Diese Arten sind nur in ausgewählten Fällen, wie bei der Berücksichtigung von Tierwanderungen, der Planung von Wiedervernetzungsmaßnahmen oder der ergänzenden Bewertung bestimmter Lebensräume, von Bedeutung. Gemäß ALBRECHT ET AL. (2013) ist für die Bewertung der ökologischen Bedeutung und Empfindlichkeit bestimmter Lebensräume und damit auch die korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung in begründeten Einzelfällen die Betrachtung von Arten allgemeiner Planungsrelevanz erforderlich.

Lokale Population

Als lokale Population wird nach § 7 BNatSchG eine „biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art“ abgegrenzt. Bei Arten mit gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommen sind kleinräumige Landschaftseinheiten von Bedeutung für die Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft. Bei Arten mit flächiger Verbreitung oder großen Aktionsräumen können Populationen auf die naturräumliche Landschaftseinheit bezogen werden. (LANA 2009).

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe

Tötungsverbot: Es ist verboten wild lebende Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Ferner ist es verboten die Entwicklungsformen von Tieren zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch die Planung bzw. das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Art, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, nicht signifikant erhöht.

Störungsverbot: Es ist verboten wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt.

Schädigungsverbot: Es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Schutz gilt für Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die tatsächlich in dieser Funktion genutzt werden. Er erstreckt sich aber auch auf die Zeiten der Abwesenheit der Tiere (BVerwG, Urteil vom 06.11.2013 – 9 A 14/12 Rn. 114). Der Schutz kann daher auch nach Verlassen der Fortpflanzungsstätte weiter bestehen, wenn eine regelmäßige Wiedernutzung erfolgt (VGH Kassel, Urteil vom 21.02.2008 – 4 N 869/07). Die unmittelbare bzw. dauerhafte Anwesenheit der Bewohner ist nicht ausschlaggebend (vgl. VG Potsdam, Urteil vom 18.02.2002, 4 L 648/01, NuR 2002, S. 567). Der Schutz endet erst mit der endgültigen Aufgabe der Stätten durch die Tiere (vgl. BVerwG, Urteil vom 18.01.2009 – 9 A 39/07 = NVwZ 2010, 44 Rn. 75). Ein Verstoß gegen das Schädigungs- bzw. Zerstörungsverbot liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von der Planung bzw. von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Zugriffsverbote (Pflanzen): Es ist verboten wild lebende Pflanzen oder besonders geschützte Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Hierunter fällt jede Entwertung der Funktionsfähigkeit des Standorts für Existenz und Entwicklung der jeweiligen Pflanze. Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot (Pflanzen) liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von der Planung bzw. von dem Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird

Umsetzung / Verlagerung

Bei einer Umsetzung / Verlagerung handelt es sich um eine Verbringung von Individuen in Bereiche im räumlichen Zusammenhang. Eine Rückwanderung nach Abschluss der Maßnahme ist dabei prinzipiell möglich. Fang und Freilassung stehen im unmittelbaren zeitlichen und räumlichen Zusammenhang. Das Umsetzen / Verlagern stellt daher kein genehmigungspflichtiges Aussetzen i. S. d. § 40 Abs. 4 BNatSchG dar.

CEF-Maßnahmen

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion können nach § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Die Maßnahme ist wirksam bei:

- Ansetzen an unmittelbar betroffenem Bestand d. h. die Ausgleichsmaßnahme muss in Quantität und Qualität dem entfallenden Bestand entsprechen (z. B. eine Hecke ist betroffen, dafür wird im Umfeld eine gleichartige Hecke gepflanzt)
- Anlage neuer Lebensstätten oder Verbesserung bestehender Lebensstätten (Quantität oder Qualität)
- räumlich-funktionalem Zusammenhang mit betroffenen Lebensstätten
- Aufweisen aller erforderlichen Funktionen für die betroffene Population zum Eingriffszeitpunkt d. h. die Ausgleichsmaßnahme muss vor dem Eingriff durchgeführt werden
- ununterbrochener und dauerhafter Sicherung als artspezifische Fortpflanzungs- und Ruhestätte

Bei Unsicherheiten kann ein begleitendes Monitoring notwendig werden, um den Erfolg der CEF-Maßnahme zu gewährleisten. (LANA 2009)

Vogelarten

Grundsätzlich sind alle wildlebenden Vogelarten europarechtlich durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt. Darunter fallen auch häufige, weit verbreitete und störungsunempfindliche Arten (die einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen) wie beispielsweise Amsel, Kohl- und Blaumeise und Buchfink. Für diese Arten ist (ggf. unter Berücksichtigung von entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen), trotz möglicher örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen, sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang aus folgenden Gründen entsprechend LfU 2020 erhalten bleibt:

Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG)

Für diese Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Kollisionsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG)

Diese Arten zeigen in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z. B. hohe Flughöhe, Meidung des Verkehrsraums) oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Vergleich zur allgemeinen Mortalität im Naturraum nicht signifikant erhöht werden. Die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzuf puffern. Das bedeutet die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.

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

Für diese Arten kann grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Daher erfolgt eine Abschichtung in Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz bzw. saP-relevante Arten und in andere Vogelarten („Allerweltsarten“) (LfU 2020). Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz bzw. saP-relevante Arten sind den folgenden Schutzkategorien zugeordnet:

- Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Streng geschützt nach BArtSchV
- Streng geschützt nach BNatSchG
- Arten des Zielartenkonzepts (ZAK)
- Koloniebrüter
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 EU-Vogelschutzrichtlinie
- Rote Liste, landesweit oder bundesweit
- Vorwarnliste, landesweit oder bundesweit

Für diese Arten werden, bei Konflikten mit der Planung, neben Vermeidungsmaßnahmen meist auch CEF-Maßnahmen erforderlich. Diese Arten werden im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vertiefend untersucht.

Rote Liste

Die Rote Liste verwendet verschiedene Kategorien zur Einstufung des Gefährdungszustandes einer Art. Folgende Definitionen sind LUDWIG ET AL. (2006) entnommen.

Tabelle 3.1: Gefährdungskategorien der Roten Liste

Kategorie	Definition
0 (erloschen oder verschollen)	Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind oder von denen keine wild lebenden Populationen mehr bekannt sind. Die Populationen sind entweder: • nachweisbar ausgestorben, in aller Regel ausgerottet (und die bisherigen Habitate bzw. Standorte sind so stark verändert, dass mit einem Wiederfund nicht mehr zu rechnen ist) oder • verschollen d. h. aufgrund vergeblicher Nachsuche über einen längeren Zeitraum besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind.
1 (vom Erlöschen bedroht)	Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie in absehbarer Zeit aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Ein Überleben im Bezugsraum kann nur durch sofortige Beseitigung der Ursachen oder wirksame Schutz- und Hilfsmaßnahmen für die Restbestände dieser Arten gesichert werden.
2 (stark gefährdet)	Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „vom Erlöschen bedroht“ auf.
3 (gefährdet)	Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Arten nicht abgewendet, rücken sie voraussichtlich in die Kategorie „stark gefährdet“ auf.
R (Art mit geografischer Restriktion)	Extrem seltene bzw. sehr lokal vorkommende Arten, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind.
i (gefährdete, wandernde Tierart)	Im Bezugsraum bzw. in ihren Reproduktionsgebieten gefährdete Arten, • die sich im Bezugsraum nicht regelmäßig vermehren, • aber während bestimmter Entwicklungs- oder Wanderphasen regelmäßig dort auftreten. Es handelt sich hier um gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer oder wandernde Tierarten. Sie verbringen einen Teil ihres Individuallebens im Bezugsraum und brauchen ihn deshalb für ihr Überleben. Für Vermehrungsgäste (Arten, deren Reproduktionsgebiete normalerweise außerhalb des Bezugsraumes liegen, die sich hier aber ausnahmsweise oder sporadisch vermehren) hat der Bezugsraum dagegen wenig oder kaum Bedeutung für das Überleben ihrer Art (ähnlich adventiv auftretende Pflanzenarten). Deshalb werden sie im Unterschied zu wandernden Arten nicht in der Roten Liste aufgeführt.

Kategorie	Definition
G (Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt)	Arten, deren taxonomischer Status allgemein akzeptiert ist und für die einzelne Untersuchungen eine Gefährdung vermuten lassen, bei denen die vorliegenden Informationen aber für eine Einstufung in die Gefährdungskategorien 1 bis 3 nicht ausreichen.
V (Vorwarnliste)	Arten, die merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „gefährdet“ wahrscheinlich.
D (Daten unzureichend bzw. defizitär)	Arten, deren Verbreitung, Biologie und Gefährdung für eine Einstufung in die anderen Kategorien nicht ausreichend bekannt sind, weil sie: • bisher oft übersehen bzw. im Gelände nicht unterschieden wurden oder • erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurden (es liegen noch zu wenige Angaben über Verbreitung, Biologie und Gefährdung vor) oder • taxonomisch kritisch sind (die taxonomische Abgrenzung der Art ist ungeklärt).
* (ungefährdet)	Arten werden als derzeit nicht gefährdet angesehen, wenn ihre Bestände zugenommen haben, stabil sind oder (gemessen am Gesamtbestand) so wenig zurückgegangen sind, dass sie nicht mindestens in Kategorie V eingestuft werden müssen.

4 Ablauf der artenschutzrechtlichen Prüfung

1. Schritt

Bei der Durchführung der **artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse** werden für das Plangebiet u. a. anhand der vorhandenen Biotopstrukturen abgeprüft, ob Hinweise auf das Vorkommen von Anhang IV-Tier- und Pflanzenarten der FFH-RL und europäischen Vogelarten im Planungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung vorliegen (**Abschichtung**).

2. Schritt (bei Bedarf)

Ergibt die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse Hinweise auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes von streng geschützten Populationen der Anhang IV-Arten oder/und europäischer Vogelarten, sind diese Artengruppen oder Arten in einer sogenannten **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)** vertieft zu untersuchen.

Bei häufigen Vogelarten (z. B. Kohlmeise, Hausrotschwanz, Kleiber und andere Arten der Kulturlandschaft und Siedlungsrandbereiche) liegt im Regelfall keine erhebliche Störung / Beeinträchtigung der lokalen Population vor. Generell sind Nahrungs- und Jagdbereiche nur zu betrachten, wenn durch die Beseitigung dieses Lebensraumes die Population wesentlich beeinträchtigt wird.

Festlegung des Untersuchungsrahmens

Im März 2018 wurde eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Die Ergebnisse mündeten in einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse (PU-STAL 2018).

Die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse kam zum Ergebnis, dass Vorkommen von streng geschützten Arten nicht ausgeschlossen werden können und es wurde eine **spezielle artenschutzrechtliche Prüfung** mit weiteren Erhebungen und Untersuchungen für die Artengruppen totholzbewohnende Käfer, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse erforderlich und im Jahr 2019 durch das Büro Pustal erstellt (PUSTAL 2019).

In Absprache mit der Stadt Pfullingen und der Unteren Naturschutzbehörde Reutlingen erfolgt nun nach 5 Jahren eine aktualisierte Prüfung auf artenschutzrechtliche Betroffenheit für die Artengruppen Pflanzen, Amphibien, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse.

5 Plangebiet und örtliche Situation

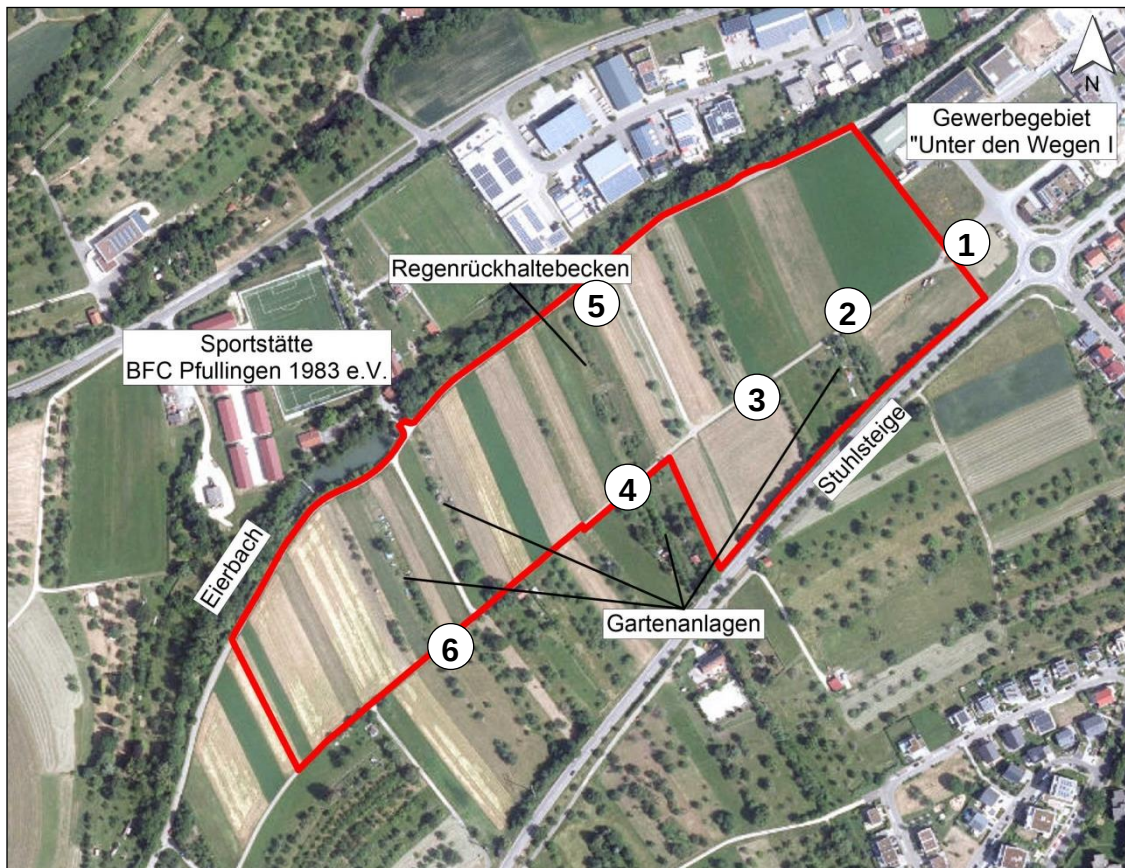
Das Plangebiet befindet sich im Eierbachtal im Südwesten von Pfullingen. Es umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 9,8 ha und beinhaltet eine weitgehend ebene Fläche zwischen der Stuhlsteige (L 382) und dem Eierbach. Der Eierbach mit seinen Ufergehölzen ist das prägende Element im Tal. Er fließt von Südwest nach Nordost und tritt südlich des Gewerbegebiets „Mommelers Wiesen“ in das Stadtgebiet ein.

Das Gelände steigt in Richtung Stuhlsteige leicht an. Die Flurstücke im Gebiet sind kleinflächig und verlaufen in schmalen Streifen zum größten Teil von Nord-Nordwest nach Süd-Südost.

Das Gebiet grenzt im Nordwesten an einen asphaltierten Feldweg, der parallel zum Eierbach mit seinen bachbegleitenden Gehölzen verläuft. Der Eierbach wird an einer Stelle zu einem kleinen See gestaut und durch den örtlichen Angelverein genutzt. Nördlich des Eierbachs befinden sich Sportstätten und Gewerbeflächen. Im Nordosten schließt das Gewerbegebiet „Unter den Wegen I“ an. Es bildet den aktuellen Siedlungsrand. Im Südosten verläuft die Landstraße Stuhlsteige. Hier schließen sich Streuobstwiesen, Kleingärten, Wiesen und Äcker sowie einzelne Schuppengebäude an das Plangebiet an. Im Südwesten grenzt an das Gebiet ein weiterer großer Streuobstwiesenkomplex mit Weideflächen, Feldgehölzen, Ackerflächen und dem Wiesen Gewann „Schafstall“ an.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich überwiegend Ackerflächen und Wiesen. Einzelne Flurstücke werden durch Privatpersonen als Kleingärten genutzt. Im Zentrum des Plangebiets befindet sich ein Regenrückhaltebecken mit 2 Becken sowie einem kleinen Graben der nördlich in Richtung Eierbach verläuft. Das Regenrückhaltebecken ist mit Sträuchern, Schilf und vielen Wildkräutern bewachsen.

Abbildung 5.1: Luftbild und Lage des Plangebiets



Kartengrundlage: Orthofotos (LUBW 2024), unmaßstäbliche Darstellung

Abbildung 5.2: Fotos aus dem Plangebiet



Blick von bestehendem Weg im Nordosten des Plangebiets, Blick Richtung Südwesten



Blick auf Fettwiese im Norden des Plangebiets



Blick auf Streuobstwiese im Norden des Plangebiets



Regenrückhaltebecken im zentralen Bereich des Plangebiets, Blick Richtung Norden



Wiese angrenzend an Regenrückhaltebecken, Blick Richtung Süden



Blick auf Acker und Kleingartennutzung im Süden des Plangebiets, Blick Richtung Norden

Fotos: Büro Pustal

6 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile

Die für die vorliegende Planung relevanten Schutzgebiete und geschützten Landschaftsbestandteile werden im Folgenden genauer beschrieben (vgl. Abb. 6.1 und 6.2). Falls notwendig, werden daran anschließend Hinweise zum weiteren Vorgehen erläutert. Die Daten der Schutzgebiete entstammen den aktuellen Angaben der LUBW (Stand: 26.06.2024).

Das Plangebiet und seine unmittelbare Umgebung sind Bestandteil mehrerer Schutzgebiete und geschützter Landschaftsbestandteile.

Innerhalb des Plangebiets und der angrenzenden Umgebung befinden sich Flächen des landesweiten Biotopverbunds mittlerer und feuchter Standorte. Dabei sind sowohl Kernflächen und Kernräume, als auch Suchraum-Flächen betroffen.

Das gesamte Plangebiet und seine Umgebung sind Teil der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwäbische Alb.

In der unmittelbaren Umgebung um das Plangebiet befinden sich einige geschützte Biotope. Darunter die „Feldhecke am Eierbach südwestlich Pfullingen“, der „Eierbach südlich von Pfullingen“, die FFH-Mähwiesen „Wiesen Eierbach I SW Pfullingen“, die „Feldhecken östlich des Eierbachs“ sowie die FFH-Mähwiesen „Wiesen Weil I SW Pfullingen“ und „Wiesen Weil II SW Pfullingen“.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Streuobstbestände gem. § 33 a NatSchG BW. Ein separates Streuobstmaßnahmenkonzept wird im Rahmen des Antrags auf Umwandlung erstellt.

Der angrenzende Gewässerrandstreifen des Eierbachs ist gesetzlich innerorts mit einer Breite von 5 m und außerorts mit einer Breite von 10 m gesetzlich geschützt.

Weitere Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet nicht vorhanden (LUBW 2024).

Tabelle 6.1: Schutzgebiete im Plangebiet

Schutzgebiet	Vorkommen im Plangebiet
Biotopverbund § 21 BNatSchG (vgl. Abb. 6.1)	- Landesweiter Biotopverbund mittlerer Standorte Kernflächen, Kern- und Suchräume im Bereich bestehender Streuobstwiesen im Osten des Plangebiets sowie im Südwesten des Plangebiets - Landesweiter Biotopverbund feuchter Standorte Kern- und Suchräume im Bereich des Eierbachs im Westen des Plangebiets
Biosphärenreservat § 25 BNatSchG	Plangebiet liegt vollständig im Biosphärengebiet „<i>Schwäbische Alb</i>“, Entwicklungszone
Streuobstbestände > 1.500 m² gem. § 33 a NatSchG Baden-Württemberg (vgl. Abb. 6.2)	84 Streuobstbäume auf insgesamt ca. 1,2 ha, verteilt im gesamten Plangebiet

Tabelle 6.2: Schutzgebiete in der Umgebung

Schutzgebiet	Vorkommen außerhalb des Plangebiets
Biotopverbund § 21 BNatSchG (vgl. Abb. 6.1)	- Landesweiter Biotopverbund mittlerer Standorte Kernflächen, Kern- und Suchräume südlich des Plangebiets - Landesweiter Biotopverbund feuchter Standorte Kernflächen, Kern- und Suchräume am Eierbach nordwestlich des Plangebiets
Gesetzlich geschützte Offenlandbiotope § 30 BNatSchG (vgl. Abb. 6.2)	„Feldhecke am Eierbach südwestlich Pfullingen“ Biotop-Nr.: 175214157634 nördlich des Plangebiets „Eierbach südlich Pfullingen“ Biotop-Nr.: 175214150729 nordwestlich des Plangebiets „Feldhecken östlich des Eierbachs“ Biotop-Nr.: 175214150746 zwischen Plangebiet und Stuhlsteige
Magere Flachland- Mähwiesen § 30 BNatSchG (vgl. Abb. 6.2)	„Wiesen Eierbach I SW Pfullingen“ Erfassungseinheit Nr.: 6510800046036764, Gesamtbewertung C südlich des Eierbachs
Streuobstbestände > 1.500 m² gem. § 33 a NatSchG Baden-Württemberg (vgl. Abb. 6.2)	Bestände südlich an das Plangebiet angrenzend.

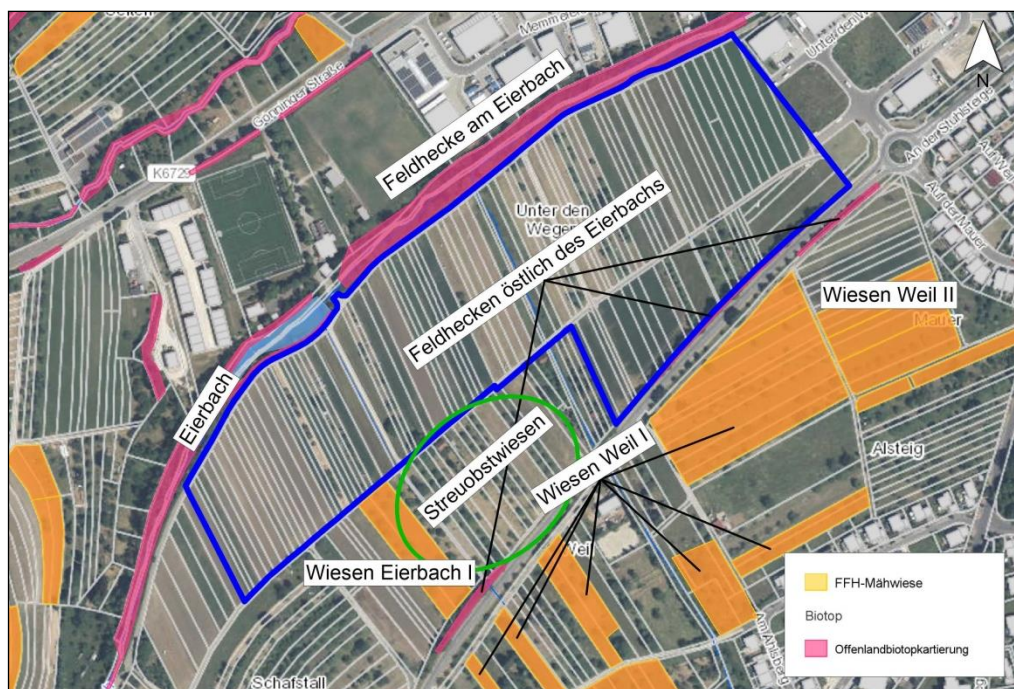
Weitere Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile sind nicht vorhanden.

Abbildung 6.1: Landesweiter Biotopverbund im Plangebiet und in der Umgebung



Kartengrundlage: LUBW (2025), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung

Abbildung 6.2: Schutzgebiete im Plangebiet und in der Umgebung



Kartengrundlage: Schutzgebiete (LUBW 2025), Plangebiet blau umrandet, unmaßstäbliche Darstellung

§ 21 Landesweiter Biotopverbund mittlerer und feuchter Standorte

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften, sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen. Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Bestandteile sind unter anderem auch Nationalparke und nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Biosphärenreservate (oder Teil dieser Gebiete), sowie gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 und weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes, sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparken.

Die Kernflächen, Verbindungsflächen und Elemente sind durch planungsrechtliche Festlegungen und geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.

Auf regionaler Ebene sind insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen Elemente wie Hecken und Feldraine, sowie Trittsteinbiotope zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind zu schaffen (Biotopvernetzung).

Die Suchräume des landesweiten Biotopverbunds sind algorithmisch generierte Flächen und sollen Verbindungskorridore zwischen Kernflächen (hier nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopstrukturen nördlich und südlich des Plangebiets) darstellen.

Hinweise zum weiteren Vorgehen

Die Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds sind im Rahmen von Ersatzmaßnahmen auszugleichen. Die Verortung des Ausgleichs ist mit der Biotopverbundplanung abzustimmen.

Die Suchraum-Flächen des landesweiten Biotopverbunds mittlerer und feuchter Standorte sind in die vorliegende Planung zu integrieren und beispielsweise durch eine entsprechende Eingrünung des Plangebiets, auch nach Umsetzung der Planung zu erhalten.

7 Konfliktanalyse

7.1 Kurzbeschreibung der Planung

Der geplante Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von ca. 9,8 ha. Der zukünftige Bebauungsplan für das Plangebiet setzt Gewerbeflächen sowie Verkehrs- und Grünflächen fest. Es ist geplant das Gebiet als Gewerbegebiet in Anlehnung an das bestehende Gewerbegebiet „Unter den Wegen I“ zu entwickeln. Ziel ist die Ansiedlung örtlicher Handwerksbetriebe und der damit verbundenen Schaffung von weiteren Arbeitsplätzen in Pfullingen.

Um naturschutzrechtlichen Konflikten vorzubeugen, wurden im Vergleich zu ursprünglichen Planung hochwertige Bereiche im Laufe des Planungsprozesses aus dem geplanten Geltungsbereich ausgegliedert. Es handelt sich hierbei um Streuobstwiesen entlang der Stuhlsteige.

Entlang des Eierbachs sind zusammenhängende Grünflächen als Pufferstreifen vorgesehen. Die vorhandenen Gräben bleiben erhalten, angrenzend sind ebenfalls Pufferflächen geplant. Entlang des Feldgehölzes an der Stuhlsteige wird eine Anbauverbotszone festgesetzt. Das bestehende naturnahe Regenrückhaltebecken bleibt erhalten. Um es in die Planung zu integrieren wird ein kleiner Teilbereich zurückgebaut.

Auf den geplanten Grünflächen werden planinterne Ausgleichsmaßnahmen angelegt. Als weitere Ausgleichsmaßnahme ist flächenhaft Dachbegrünung festgesetzt.

Abbildung 7.1: Bebauungsplan „Unter den Wegen II“, Stand 19.03.2026



Quelle: Stadt Pfullingen (2026), Maßstab 1:1.000, die Abbildung dient der Orientierung

[illegible]

Datum: 04.05.2026

7.2 Planungsbedingte Wirkfaktoren

Zu betrachten sind baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Folgende **baubedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Lärmimmissionen und optische Störungen durch Baustellenbetrieb und -verkehr
- Entfernung und Rodung von Gehölzen
- Erhöhung des Tötungsrisikos von Kleintieren durch Baustellenbetrieb und -verkehr
- Entfernung und Abriss Gebäude
- Flächeninanspruchnahme/-versiegelung durch Baustelleneinrichtung
- Schadstoff-/Sedimenteinträge in Gewässer, Gewässertrübung
- Zeitweise Aufstau oder Umleitung von Wasserabflüssen

Folgende **anlagebedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Permanente Flächeninanspruchnahme und -versiegelung und damit Lebensraumveränderungen (Inanspruchnahme von Ackerfläche, Vegetationsflächen sowie Brut- und Nahrungshabitaten)
- Zunahme optischer Störungen im Umfeld durch Kulissenwirkung der Gebäude
- Lebensraumzerschneidung und Habitatfragmentierung durch Eingriff in Flächen des Biotopverbunds
- Möglicherweise Zunahme an großflächigen Fensterfronten durch Fassadengestaltung und damit Vogelschlagrisiko

Folgende **betriebsbedingte Wirkfaktoren** sind durch die Planung möglich:

- Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie Zunahme optischer Störungen durch Verkehr und Nutzung
- Nächtlche Beleuchtung, mit Wirkung insbesondere auf nachtaktive Insekten

8 Durchführung der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung mit Habitatpotenzialanalyse

In den bisherigen artenschutzrechtlichen Untersuchungen 2018 (PUSTAL 2018) und 2019 (PUSTAL 2019) wurden die Bauabschnitte BA II, BA III Nord, BA III Süd und BA III West untersucht. Der Bauabschnitt Süd ist aufgrund der hohen artenschutzrechtlichen Betroffenheit nicht mehr Bestandteil der vorliegenden Planung und wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet. Die genannten Untersuchungen bilden die Grundlage für die Relevanzprüfung

Farn –und Blütenpflanzen

Das Plangebiet, insbesondere die Randbereiche der Äcker bieten grundsätzlich geeignete Habitatstrukturen für die Dicke Trespe (*Bromus grossus*).

Ein Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten wird nicht ausgeschlossen, es werden Untersuchungen und abhängig davon Maßnahmen notwendig.

Insekten

Es wurde keine Lebensraumeignung für planungsrelevante Libellen innerhalb des Plangebiets festgestellt. Der angrenzende Eierbach bietet grundsätzliche Habitateigenschaften für häufige Libellen. Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) wurde im Entwässerungsgraben nachgewiesen. Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulings-Arten (*Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius*) können anhand Ihrer Verbreitung ausgeschlossen werden.

Im Plangebiet sind Höhlenbäume mit Totholz als potenzielle Habitatstrukturen für planungsrelevante xylobionte Käferarten vorhanden. Eine detaillierte Beprobung der Bäume auf vorhandene Käferarten erfolgte bisher nicht.

Ein Vorkommen planungsrelevanter Insektenarten (xylobionte Käferarten) wird nicht ausgeschlossen, es werden Untersuchungen und abhängig davon Maßnahmen notwendig.

Amphibien

Die betroffenen Bereiche und ihre Umgebung bieten in den Regenrückhaltebecken potenzielle Laichgewässer für Amphibienarten. Auch ist in den betreffenden Bereichen mit einer Wanderroute mit Bedeutung für die lokale Population zu rechnen.

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Amphibien oder Amphibienwanderwegen mit Bedeutung für die lokale Population wird nicht ausgeschlossen werden, es werden weitere Untersuchungen und abhängig davon Maßnahmen notwendig.

Reptilien

Insbesondere das Regenrückhaltebecken und die „Kleingärten“ bieten geeignete Lebensräume für Reptilien. Dazu zählt die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Flusstäler mit Kiesablagerungen zählen zu ihrem Primärlebensraum.

Die betroffenen Bereiche bieten essentielle Habitatelemente des Jahreszyklus von Reptilien. Ein Vorkommen von planungsrelevanten Reptilien wird nicht ausgeschlossen, es werden weitere Untersuchungen und abhängig davon Maßnahmen notwendig.

Brutvögel

Für das gesamte Plangebiet wurde eine Eignung als Nahrungsgebiet für Brutvögel festgestellt. Darüber hinaus wurde eine Betroffenheit der Vogelarten Amsel, Blaumeise, Feldsperling, Goldammer, Hausrotschwanz, Kohlmeise und Star festgestellt.

Ein Vorkommen von hervorgehoben planungsrelevanten Vogelarten wird nicht ausgeschlossen, es werden weitere Untersuchungen und abhängig davon Maßnahme notwendig.

Säugetiere (Fledermäuse)

Für das gesamte Plangebiet wurde eine Eignung als Jagdgebiet für Fledermäuse festgestellt. Im Baumbestand und den angrenzenden Schuppen besteht eine Quartiereignung für Fledermäuse.

Ein Vorkommen von Fledermausarten wird nicht ausgeschlossen, es werden weitere Untersuchungen und abhängig davon Maßnahmen notwendig.

Weitere Säugetiere

Es wurde keine Lebensraumeignung für weitere planungsrelevante Säugetierarten festgestellt.

10 Durchführung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung 2024

10.1 Bestehende Erhebungsdaten

Für die Planung wurde gem. § 44 BNatSchG eine **artenschutzrechtliche Habitatpotenzialanalyse** (PUSTAL 2018) und daraus ableitend eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit vertiefenden Untersuchungen für die Artengruppen totholzbewohnende Käfer, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse (PUSTAL 2019) erforderlich und durch das Büro Pustal erstellt

Dazu zählen:

- 2018 Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung
- 2018 Spezielle Untersuchung Reptilien und Brutvögel
- 2019 Höhlenuntersuchung der Habitatbäume (Brutvögel und Fledermäuse)

Aufgrund des langen Zeitraums zwischen den bisherigen Untersuchungen und dem jetzigen Verfahren erfolgte eine erneute Artenschutzuntersuchung 2024 sowie zusätzliche Untersuchungen zu weiteren Artengruppen.

10.2 Methodik und Erhebungsprotokolle

In Absprache mit der Stadt Pfullingen und der Unteren Naturschutzbehörde Reutlingen erfolgt nach 5 Jahren eine aktualisierte Prüfung auf artenschutzrechtliche Betroffenheit für die Artengruppen Pflanzen, Amphibien, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse.

Das Plangebiet und die Umgebung wurde an 9 Terminen durch Dipl.-Biologen Michael Breitenberger, sowie an 9 Terminen durch M. Sc. Biologe Moritz Boley, Dipl.-Geoökologin Birgit Stöferle und B. Sc. Geoökologe Jonas Hobrack im Zeitraum März – August 2024 begangen. Dabei wurde das Gebiet auf Hinweise zu Vorkommen planungsrelevanter und streng geschützter Arten untersucht.

Pflanzen (Dicke Trespe)

Die Untersuchung erfolgte als direkte Kontrolle des Pflanzenbestandes der Ackerflächen und Umgebung der Ackerflächen. Die Kontrolle erfolgt zum Zeitpunkt des unreifen Samenstadiums (Juli) der Trespen. Es erfolgte eine Kontrolle auf Bewuchs durch die Dicke Trespe (*Bromus grossus*) oder die sehr ähnliche Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*).

Insekten (Käfer)

Die Untersuchung des Baumbestands erfolgte als direkte Kontrolle der Baumhöhlen in Anlehnung an die Methodenstandards (ALBRECHT et al. 2014). Dabei wurden die Bäume im Plangebiet auf Höhlen und deren Tiefe, das Vorkommen von Schlupflöchern, auf den Holzmulmgehalt und dessen Konsistenz beurteilt, dabei kam ein Exhaustor zum Einsatz. Das aus den Höhlen gewonnene Holzmulm-Material wurde unmittelbar vor Ort fraktioniert und auf Käfer, Fragmente, Larven, Verpuppungskokons und typische Kotpellets hin ausgewertet. Nach Auswertung des Holzmulm-Materials wurde dieses zurück in die Baumhöhlen verbracht. Weiterhin wurden Morschholzstrukturen an den Bäumen auf typische Fraßbilder und Schlupflöcher hin untersucht.

Amphibien

Es fanden 3 visuelle Kontrollen der potenziellen Laichgewässer und oder Wanderkorridore im artspezifisch geeigneten Aktivitätszeitraum statt. Hierbei wurden insbesondere die Regenrückhaltebecken und Entwässerungsgräben untersucht.

Reptilien

Um die Ergebnisse der Untersuchungen aus dem Jahr 2018 (Pustal 2019) auf Plausibilität zu überprüfen, wurde in Absprache mit der UNB Reutlingen eine eingeschränkte Kartierung mit 2 Erhebungsterminen durchgeführt. Es wurde eine Reptiliensichtbeobachtung in Anlehnung an die Methodenstandards (ALBRECHT et al. 2014) und an die Empfehlungen von Blanke et al. 2024 durchgeführt, der Abstand zwischen den einzelnen Erfassungsterminen betrug mindestens 7 Tage. Das Gebiet und seine Umgebung wurden bei jedem Erhebungstermin einmal langsam begangen und beobachtete Reptilien in Tageskarten notiert. Potenzielle Versteckmöglichkeiten wurden intensiv abgesucht. Sofern Reptilien dokumentiert wurden, werden die Ergebnisse der Kartierung in einer Gesamtkarte zusammengefasst. Die Erhebungen fanden bei geeigneten Witterungsverhältnissen (niederschlagsfrei und sonnig) mit Temperaturen zwischen ca. 15 °C und 25 °C statt. Die Erhebungen fanden weiterhin zu Tageszeiten (vormittags oder nachmittags) mit erhöhter Nachweiswahrscheinlichkeit (LANUV 2022)

Brutvögel

Um die Ergebnisse der Untersuchungen aus dem Jahr 2018 (Pustal 2019) auf Plausibilität zu überprüfen, wurde in Absprache mit der UNB Reutlingen eine eingeschränkte Brutvogelkartierung mit 2 Erhebungsterminen durchgeführt.

An beiden Terminen wurde eine Revierkartierung in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) morgens nach Sonnenaufgang durchgeführt. Das Gebiet wurde bei jedem Erhebungstermin einmal begangen und beobachtete und verhörte Vögel in Tageskarten notiert. Die Ergebnisse der Kartierung werden in einer Gesamtkarte zusammengefasst.

Fledermäuse

Es wurde eine Transektkartierung mit Fledermausdetektor in Anlehnung an ALBRECHT et al. 2014 unter besonderer Berücksichtigung der Wochenstubenphase durchgeführt. Die Erfassung erfolgte an vier Terminen ab Einbruch der Dämmerung bis zwei Stunden nach Sonnenuntergang (Erfassung von früh und spät ausfliegenden Fledermausarten). Die Echoortungslaute der Fledermäuse wurden mit einem Fledermausdetektor „Batlogger M“ aufgezeichnet, die anschließend mit der „BatExplorer“ Software analysiert wurden. Zusätzlich wurden an jedem Termin Sichtbeobachtungen von jagenden Fledermäusen durchgeführt.

An 4 weiteren Terminen wurde innerhalb der aktiven Wochenstubenzeit über jeweils mindestens 72 h am Stück eine Horchbox (weiterer Fledermausdetektor „Batlogger M“) zur stationären Aufzeichnung von Fledermaus-Ortungslaute auf dem Gelände (im Holzschuppe zentral innerhalb des Plangebiets) installiert. Diese Aufzeichnungen wurden ebenfalls mit der „BatExplorer“-Software analysiert.

Zusätzlich wurde an 2 Terminen innerhalb der aktiven Wochenstubenzeit im Zeitfenster 1 Stunde vor Sonnenaufgang bis 15 Minuten nach Sonnenaufgang im Bereich eines größeren Schuppen am südlichen Rand der direkten Planfläche Aufnahmen von Fledermäusen durchgeführt, um Hinweise auf ein potentiell morgendliches Schwärmen vor potentiellen Wochenstuben zu erhalten.

Insgesamt erfolgten somit 10 Termine zur Erfassung der Fledermausfauna und Ihrer Nutzung.

Tabelle 10.1: Erhebungsprotokolle erneute artenschutzrechtliche Prüfung

Datum	03.11.2023	Uhrzeit	15:00 – 17:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 100 %, 7 °C, Wind 1		
Zweck	Käfer		

Datum	07.11.2023	Uhrzeit	15:00 – 17:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 60 %, 8 °C, Wind 1		
Zweck	Käfer		

Datum	10.07.2024	Uhrzeit	15:00 – 17:30 Uhr
Wetter	Bewölkung 5 %, 27 °C, Wind 1		
Zweck	Dicke Trespe 01		

Datum	06.03.2024	Uhrzeit	08:00 – 10:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 100 %, 4 °C, Wind 0, Regen		
Zweck	Amphibien 01 (Laichablage)		

Datum	17.04.2024	Uhrzeit	08:00 – 10:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 100 %, 2 °C, Wind 0, Regen		
Zweck	Amphibien 02		

Datum	21.06.2024	Uhrzeit	16:00 – 17:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 60 %, 18 °C, Wind 1		
Zweck	Amphibien 03		

Datum	07.06.2024	Uhrzeit	15:00 – 17:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 5 %, 24 °C, Wind 2, sonnig		
Zweck	Reptilien 01		

Datum	21.06.2024	Uhrzeit	15:00 – 16:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 40 %, 18 °C, Wind 1 – 2		
Zweck	Reptilien 02		

Datum	14.03.2024	Uhrzeit	08:00 – 10:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 60 %, 8 °C, Wind 0		
Zweck	Brutvögel 01		

Datum	28.06.2024	Uhrzeit	06:00 – 08:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 35 %, 18 °C, Wind 1		
Zweck	Brutvögel 02		

Datum	13.06.2024	Uhrzeit	21:15 – 23:15 Uhr
Wetter	Bewölkung 20 %, 15 °C, Wind 0		
Zweck	Fledermäuse 01 (Transekt)		

Datum	03.07.2024	Uhrzeit	16:30 – 18:30 Uhr
Wetter	Bewölkung 100 %, 13 °C, Wind 0		
Zweck	Fledermäuse 02 (Aufbau Horchbox)		

Datum	06.07.2024	Uhrzeit	06:30 – 08:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 10 %, 12 °C, Wind 0		
Zweck	Fledermäuse 03 (Abbau Horchbox)		

Datum	10.07.2024	Uhrzeit	03:30 – 04:30 Uhr
Wetter	Bewölkung 65 %, 21 °C, Wind 1		
Zweck	Fledermäuse 04 (Schwarmkontrolle)		

Datum	15.07.2024	Uhrzeit	21:30 – 22:30 Uhr
Wetter	Bewölkung 70 %, 24 °C, Wind 1 – 2		
Zweck	Fledermäuse 05 (Transekt und Aufbau Horchbox)		

Datum	18.07.2024	Uhrzeit	09:30 – 11:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 20 %, 22 °C, Wind 0		
Zweck	Fledermäuse 06 (Abbau Horchbox)		

Datum	24.07.2024	Uhrzeit	21:00 – 23:15 Uhr
Wetter	Bewölkung 60 %, 19 °C, Wind 0		
Zweck	Fledermäuse 07 (Transekt und Aufbau Horchbox)		

Datum	27.07.2024	Uhrzeit	11:00 – 12:00 Uhr
Wetter	Bewölkung 40 %, 25 °C, Wind 0		
Zweck	Fledermäuse 08 (Abbau Horchbox)		

Datum	30.07.2024	Uhrzeit	03:30 – 04:30 Uhr
Wetter	Bewölkung 55 %, 23 °C, Wind 1		
Zweck	Fledermäuse 09 (Schwarmkontrolle)		

Datum	06.08.2024	Uhrzeit	20:45 – 23:15 Uhr
Wetter	Bewölkung 20 %, 22 °C, Wind 0		
Zweck	Fledermäuse 10 (Transekt und Aufbau Horchbox)		

Datum	09.08.2024	Uhrzeit	11:00 – 12:30 Uhr
Wetter	Bewölkung 10 %, 23 °C, Wind 0		
Zweck	Fledermäuse 11 (Abbau Horchbox)		

10.3 Artengruppe Pflanzen (Dicke Trespe)

In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Reutlingen erfolgte eine vertiefende Untersuchung zum Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten wie der Dicken Trespe (*Bromus grossus*). Zwar ist die Dicke Trespe nach den Angaben der LUBW im TK-25 Quadranten 7521 selbst nicht, jedoch aber in den Nachbarquadranten 7520, 7522 und 7621 vorkommend (LUBW 2020). Sie ist nicht an bestimmte Standorte, Böden oder klimatische Bedingungen gebunden. Vielmehr ist eine grundlegende Abhängigkeit von Getreideanbau festzustellen. So findet man sie häufig in Dinkel-, Roggen- und Wintergerste-Feldern (LUBW 2020). Um eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit sicher auszuschließen wurde das Plangebiet am 10.07.2024 auf ein Vorkommen der Dicken Trespe untersucht.

10.3.1 Ergebnis Pflanzenkartierung

Im Rahmen der Untersuchung wurde auf mehreren Ackerflächen ein Vorkommen von Pflanzen der Gattung *Bromus* festgestellt. Eine erste Einschätzung des Büro Pustal ergab, dass es sich bei dem Vorkommen im Plangebiet um Individuen der Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) handelt. Diese, der Dicken Trespe sehr ähnlichen Pflanze gedeiht in Mitteleuropa typischerweise auf nährstoff- und basenreichen Lehm Böden mit mäßig bis wechselnd feuchten Eigenschaften. In Absprache mit der UNB Reutlingen wurden aufgrund der hohen Verwechslungsgefahr mit der Dicken Trespe 5 für das Vorkommen im Plangebiet repräsentative Exemplare an den Spezialisten Martin Engelhardt in Tübingen gebracht. Die detaillierte Bestimmung ergab, dass es sich bei allen 5 Exemplaren um die Roggen-Trespe handelt. Ein Vorkommen der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) konnte somit **nicht** festgestellt werden.

10.3.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Pflanzen

Aufgrund fehlender Nachweise wird ein Vorkommen der Dicken Trespe ausgeschlossen. Es werden keine weiteren Untersuchungen und keine Maßnahmen erforderlich.

Abbildung 10.1: Fotos Pflanzenkartierung



Untersuchter Getreideacker im Plangebiet



Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) im Acker-randbereich

Fotos: Büro Pustal

10.4 Artengruppe Käfer

Innerhalb des Plangebiets sind Bäume vorhanden, die hinsichtlich einer möglichen Besiedelung durch planungsrelevante holzbewohnende Käfer untersucht wurden. Insbesondere die Höhlenbäume (Streuobst) bieten geeignete Habitatstrukturen für tot-holzbewohnende Käferarten. Die Untersuchung war insbesondere auf Käfer ausgerichtet, welche sich in Baumhöhlen entwickeln. Zu dieser Gruppe zählt auch die prioritäre FFH-Art Eremit / Juchtenkäfer (*Osmodera eremita*). Zudem galt es abzuklären, ob weitere national streng oder besonders geschützte Arten (z. B. Goldkäferarten der Gattung *Protaetia*, Prachtkäfer- und Bockkäferarten) sowie Arten des Artenschutzprogramms (ASP), des Zielartenkonzepts (ZAK) und der Roten Liste im Plangebiet vorkommen.

10.4.1 Ergebnis Käferkartierung

Über die Beprobung ergaben sich in insgesamt 5 Bäumen Nachweise von bemerkenswerten, holzbewohnenden Käfern (vgl. Abb. 9.1, Tabelle 9.2).

Bei der Untersuchung ergaben sich keine Hinweise auf Arten der FFH-Richtlinie (Eremit, Hirschkäfer) jedoch aber Hinweise auf national streng geschützte Arten (Goldkäfer). Die erfassten Käferarten sind typisch und charakteristisch für ältere, teilweise anbrüchige Laub- bzw. Obstbäume.

Der national besonders geschützte Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) konnte in einem Zwetschgen- und einem Apfelbaum über die Funde von Kotpellets in Stammhöhlen nachgewiesen werden. Landesweit ist der Rosenkäfer weit verbreitet und stellenweise häufig zu finden und entsprechend der Ausführungen von TRAUTNER ET. AL (2006) als nicht planungsrelevant einzustufen.

In dem zuvor genannten Apfelbaum sowie einem weiteren Zwetschgenbaum konnten Larven des Mattschwarzen Pflanzenkäfers (*Prionychus ater*) festgestellt werden. Der Mattschwarze Pflanzenkäfer ist landesweit weit verbreitet und nicht gefährdet (BENSE 2002).

Zwei Nachweise des Goldkäfers (*Protaetia spec.*) konnten in je einem weiteren Apfel- und Zwetschgenbaum festgestellt werden. Sowohl der Große Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*) als auch der Marmorierte Goldkäfer (*Protaetia marmorata*) sind in größeren Baumhöhlen gelegentlich mit dem Eremiten vergesellschaftet. Die beiden genannten *Protaetia*-Arten sind national besonders bzw. streng geschützt und werden landesweit als stark gefährdet eingestuft (BENSE 2002).

Tabelle 10.2: Übersicht Ergebnisse der Erfassung holzbewohnender Käfer

Baumart	Baumnr.	Höhlenbildung, Morschholz	Artnachweise, Schutzstatus
Apfel	4	Mehrere Höhlen	<i>Prionychus ater</i> <i>Cetonia aurata</i> besonders geschützt
Apfel	28	Stammhöhle	<i>Protaetia spec.</i> besonders / streng geschützt
Apfel	29	Stammhöhle	<i>Prionychus ater</i>
Zwetschge	74	Stammhöhle	<i>Protaetia spec.</i> besonders / streng geschützt
Zwetschge	65	Stammhöhle, Rindenspalten	<i>Cetonia aurata</i> besonders geschützt

Einstufungen der Roten Liste (BENSE 2002, BRECHTEL & KOSTENBADER 2002): RL-2: landesweit stark gefährdet, Bundesartenschutzverordnung: §: besonders geschützt

Abbildung 10.2: Ergebnis der Käferkartierung



Quelle: LUBW (2024), unmaßstäbliche Darstellung, Plangebiet rot umrandet, ergänzt

10.4.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Käfer

Bezüglich der beiden national besonders bzw. streng geschützten *Protaetia*-Arten ist von einer aktuellen Besiedlung zweier Bäume (vgl. Abb. 9.1) auszugehen. Um eine Tötung von Individuen zu vermeiden und die fertige Entwicklung der Larven zu Käfern zu gewährleisten, ist im Falle einer Rodung als Vermeidungsmaßnahme nach der Fällung des Baumes eine geeignete Lagerung des Stammes im Umfeld des verbleibenden Baumbestands erforderlich. Durch die Lagerung ist eine erneute Besiedlung über mehrere Jahre hin möglich. Das Material ist in Anlehnung an die Empfehlungen von LORENZ (2012) (vgl. Anlage) an geeigneter Stelle im Umfeld des verbleibenden Baumbestands aufrecht entsprechend der natürlichen Wuchsrichtung aufzustellen (befestigen an vorhandenen Baum).

Maßnahmenbeschreibung (Fällung):

- Entfernen der Äste
- Natürliche Höhleneingänge und neu entstandene Eingänge nach Fällung verschließen (mit Stoff zustopfen, u. U. mit Bau- oder Teichfolie sichern, diese mit Tackerklammern befestigen)
- Fällung und möglicherweise offenen Stammfuß verschließen (Stammbereich mit der Schadstelle als größerer Stammabschnitt von mindestens 1,5 m Länge abtragen)
- Transport zum Zielort
- Aufrecht, entsprechend der natürlichen Wuchsrichtung, befestigen an vorhandenem Baum
- Sicherung mit z. B. Spanngurten, Metallbändern oder Drähten
- Öffnen der natürlichen Höhleneingänge

Vermeidungsmaßnahme (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Larvenschutz (V1): Am betreffenden Baum sind die Äste zu entfernen. Anschließend ist der Baum zu fällen und der Stammbereich mit der Schadstelle als größerer Stammabschnitt von mindestens 1,5 m Länge abzutragen. Die entsprechenden Bereiche sind aufrecht, entsprechend der natürlichen Wuchsrichtung an einer besonnten Stelle (Waldrand oder vergleichbar) aufzustellen.

Abbildung 10.3: Fotos Käferkartierung



Holzmulm mit *Prionychus ater*



Kotpellets *Protaetia* sp.

Fotos: Büro Pustal

10.5 Artengruppe Amphibien

Aufgrund der Strukturen im Plangebiet und seiner Umgebung kann ein Vorkommen streng geschützter Amphibien nicht ausgeschlossen werden.

10.5.1 Ergebnis Amphibienkartierung

Im Rahmen der Untersuchungen konnten keine Individuen planungsrelevanter Amphibien wie beispielsweise der Wechselkröte dokumentiert werden. Im Bereich des zentral gelegenen Regenrückhaltebeckens wurden mehrere Laichablagerungen und ein Individuum des besonders geschützten Grasfroschs (*Rana temporaria*) dokumentiert. Das Regenrückhaltebecken und die angrenzende Umgebung sind als Fortpflanzungsstätte für besonders geschützte Amphibienarten einzustufen. Sie bieten zudem in Kombination mit den weiteren Entwässerungsgräben im Plangebiet geeignete Strukturen für Amphibien-Wanderrouten. Insbesondere entlang dem südlich gelegenen Graben der in das Regenrückhaltebecken mündet wird eine Wanderroute für Amphibien angenommen.

10.5.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Amphibien

Aufgrund fehlender Hinweise bzw. Nachweise werden Vorkommen streng geschützter Amphibien ausgeschlossen.

Durch die geplante Bebauung ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, im Vergleich zum bestehenden Tötungsrisiko, absehbar. Das Regenrückhaltebecken bleibt erhalten. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die festgelegten Maßnahmen der weiteren Artengruppen dienen auch den Amphibien.

Abbildung 10.4: Fotos Amphibienkartierung



Naturnahes Regenrückhaltebecken



Laichballen Grasfrosch

Fotos: Büro Pustal

10.6 Artengruppe Reptilien

Aufgrund der Verbreitungsdaten und den Strukturen im Plangebiet, seiner Umgebung und dem Verbund mit der angrenzenden reich strukturierten Landschaft, kann ein Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht ausgeschlossen werden.

Ursprünglich besiedelte die Zauneidechse ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen. Als Kulturfolger besiedelt die Zauneidechse auch durch Mahd oder extensive Beweidung entstandene Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen. Zudem ist sie an Weg- und Waldrändern, Bahntrassen, Steinbrüchen, Rebgebieten sowie innerörtlichen Brachflächen zu finden. Für die Zauneidechse relevant sind verschiedene trockenwarme, gut besonnte und strukturreiche Habitatslemente mit ausgeprägter Vegetationsschicht und sich schnell erwärmenden Substraten. Daher sind die ruderalisierten Saumbereiche des Retentionsbeckens sowie die Entwässerungsgräben und die verwilderten Wiesenflächen mit Totholz zwischen dem Obstbestand als potenzieller Lebensraum für die Zauneidechse einzustufen. Es finden sich essentielle Habitatslemente des Jahreszyklus der Art und genug Raum für mehrere Individuen im Plangebiet. Das Plangebiet bietet potenzielle Habitatsigenschaften als Fortpflanzungsstätte sowie Ruhe- und Winterquartier. Zauneidechsen überwintern in Fels- oder Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauen anderer Arten oder selbst gegrabenen Röhren im frostfreien, gut durchlüfteten Boden (LFU 2020_B).

Damit sind potenzielle Lebensräume der Zauneidechse direkt von der Planung betroffen.

10.6.1 Ergebnis Reptilienkartierung

Im Rahmen der Kartierung konnten keine Individuen der Zauneidechse oder weiterer Reptilienarten im Plangebiet und der unmittelbar angrenzenden Umgebung dokumentiert werden. Das Plangebiet wird nicht durch die Zauneidechse genutzt und stellt somit keinen Lebensraum für die Zauneidechse bzw. weitere Reptilienarten dar.

10.6.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Reptilien

Im Rahmen der Kartierung konnten keine Individuen der Zauneidechse oder weiterer Reptilienarten im Plangebiet und der unmittelbar angrenzenden Umgebung dokumentiert werden. Das Plangebiet wird nicht durch die Zauneidechse genutzt und stellt somit keinen Lebensraum für die Zauneidechse bzw. weitere Reptilienarten dar.

Es werden keine weiteren Untersuchungen und keine Maßnahmen notwendig.

10.7 Artengruppe Vögel

Im Plangebiet und seiner Umgebung befinden sich heterogene Gehölzstrukturen sowie Flächen mit guter Eignung als Nahrungshabitat, die im Jahr 2018 hinsichtlich der möglichen Besiedelung durch Vogelarten untersucht wurden (Pustal 2018). Zudem galt es zu differenzieren, inwieweit Arten mit hervorgehobener Planungsrelevanz im Plangebiet und seiner Umgebung vorkommen und wie das Gebiet von den Vogelarten (Brutgebiet, Nahrungsgebiet) genutzt wird. Um die Ergebnisse dieser Untersuchung auf Plausibilität zu überprüfen, wurde in Absprache mit der UNB Reutlingen eine eingeschränkte Brutvogelkartierung mit 2 Erhebungsterminen im Jahr 2024 durchgeführt. Nachfolgend werden zunächst die Ergebnisse der Untersuchung aus dem Jahr 2018 dargelegt. Im Anschluss erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der Untersuchung auf Plausibilität aus dem Jahr 2024.

INFO: Begriffsdefinition

Die Erhebungen der Avifauna und die Begrifflichkeit erfolgt nach dem Methodenstandard (SÜDBECK et al. 2005):

Brutnachweis: Z. B. bei Nachweis Jungvögel.

Brutverdacht (BV): Methodischer Nachweis bei mind. zweimaligem revieranzeigendem Verhalten. Dies ist wie der Brutnachweis als Brutvorkommen bzw. Fortpflanzungsstätte zu bewerten.

Brutvögel (B): Alle Arten mit Brutnachweis oder Brutverdacht sind als Brutvögel zu betrachten.

Mögliches Brüten (B?): Brutzeitbeobachtung innerhalb möglicher Bruthabitate ohne konkreten Brutverdacht.

Nahrungsgast (NG): Beobachtung eindeutig außerhalb möglicher Bruthabitate, insbesondere Arten mit großen Revieren.

10.7.1 Ergebnis der Brutvogelkartierung im Jahr 2018 (Pustal 2019)

Die Brutvogelkartierung kam zum Ergebnis, dass keine Offenlandvogelarten betroffen sind. Zu den artenreichen Bereichen zählen der angrenzende Eierbach nördlich außerhalb des Plangebiets und der Streuobstbereich im Süden des Plangebiets (Untersuchungsbereich BA III Süd).

Im Nordosten des Plangebiets brüten in den kleineren Streuobstbereichen bzw. Baumreihen Blaumeise und Kohlmeise. Zu den nachgewiesenen Rote Liste-Arten zählen Goldammer und Feldsperling (beide Vorwarnliste). Im Zentrum des Plangebiets brüten die Arten Blaumeise, Amsel und Hausrotschwanz. Im Südwesten des Plangebiets wurden keine Brutvögel nachgewiesen. In der Umgebung entlang des Gewässerrands wurde der Zaunkönig nachgewiesen.

Südlich außerhalb des Plangebiets wurden die Arten Kohl- und Blaumeise, Buchfink und Amsel nachgewiesen, sowie die Rote Liste-Arten Gartenrotschwanz und Goldammer. In dem angrenzenden Eierbach zählen zu den Brutvögeln Wasseramsel, Stockente, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Buchfink, Amsel, Kohlmeise und Star. Von den entlang des Eierbachs brütenden Arten sind einige Arten auf Nahrungsgebiet im Plangebiet angewiesen, wie z. B. Bachstelze.

Die Ergebnisse der Revierkartierung sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (vgl. Tab. 9.3).

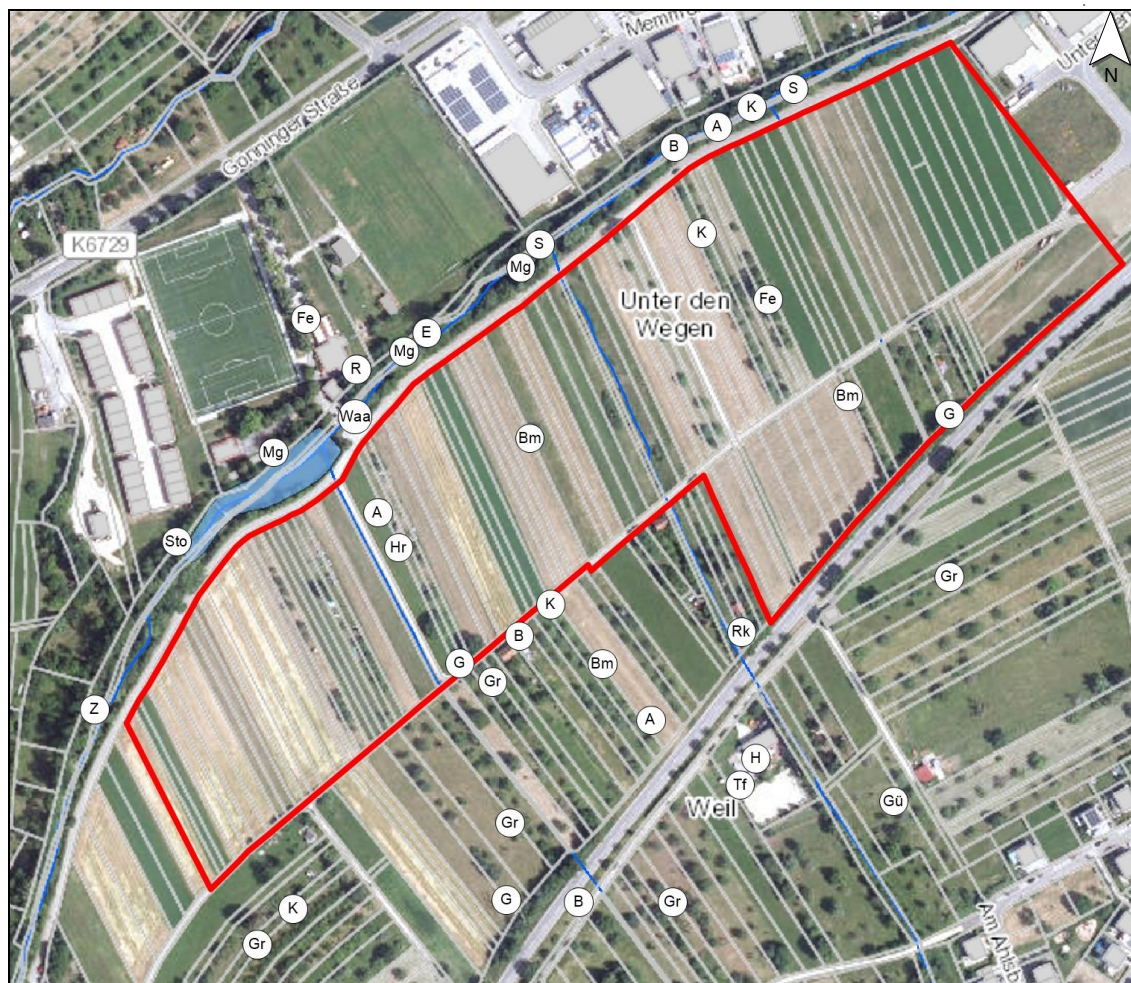
Tabelle 10.3: Ergebnis der Brutvogel-Revierkartierung 2018 (Pustal 2019)

Kür- zel	Deutscher Name	Wiss. Name	Einstufung RL Baden- Württemberg	Einstufung EG Vogel- schutzricht- linie	Status im Un- tersuchungs- gebiet / Revie- re
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	–	B / 1
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	–	Ng
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	–	B / 2
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	–	Ng
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*		BU
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	*	–	Ng
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	–	Ng
E	Elster	<i>Pica pica</i>	*	–	BU
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	–	B / 1
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			Ng
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	–	Ng
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	–	BU
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	–	BU
Gü	Grünsprecht	<i>Picus viridis</i>	*	–	BU
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	–	BU
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	–	B / 1
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	–	B / 1
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	–	Ng
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	–	BU
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	–	B / 1
R	Rotkehlchen	<i>Erichthacus rubecula</i>	*	–	BU
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	Anh. I	Ng
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	–	Ng
Swm	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		Anh. I	Ng
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	–	BU
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	–	Ng
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*		BU

Kürzel	Deutscher Name	Wiss. Name	Einstufung RL Baden-Württemberg	Einstufung EG Vogelschutzrichtlinie	Status im Untersuchungsgebiet / Reviere
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	–	BU
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	–	Ng
Waa	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	–	BU
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	–	BU

Legende: Einstufungen der Roten Liste Baden-Württemberg: 3 = gefährdet; außerhalb der eigentlichen RL (Kriterien noch nicht erfüllt): V = Vorwarnliste, * = ungefährdet; VS-Richtlinie (EG-Vogelschutzrichtlinie) nach Anhang I oder Art. 4 (2), Schutzstatus: **fett**: alle streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, **rot hinterlegt**: hervorgehobene artenschutzrechtlicher Relevanz, Reviere: Mindestanzahl an Revieren im Plangebiet und Umgebung (Untersuchungsgebiet)

Abbildung 10.5: Ergebnis Brutvogel-Revierkartierung 2018 (Pustal 2019)



Quelle: LUBW (2018), Plangebiet rot umrandet, Brutvogelkürzel vgl. Tab. 9.2, unmaßstäbliche Darstellung

10.7.2 Ergebnis der Untersuchungen zur Plausibilität im Jahr 2024

Im Plangebiet und seiner Umgebung wurden im Rahmen der Untersuchungstermine im März und Juni 2024 insgesamt 37 Vogel-Arten nachgewiesen.

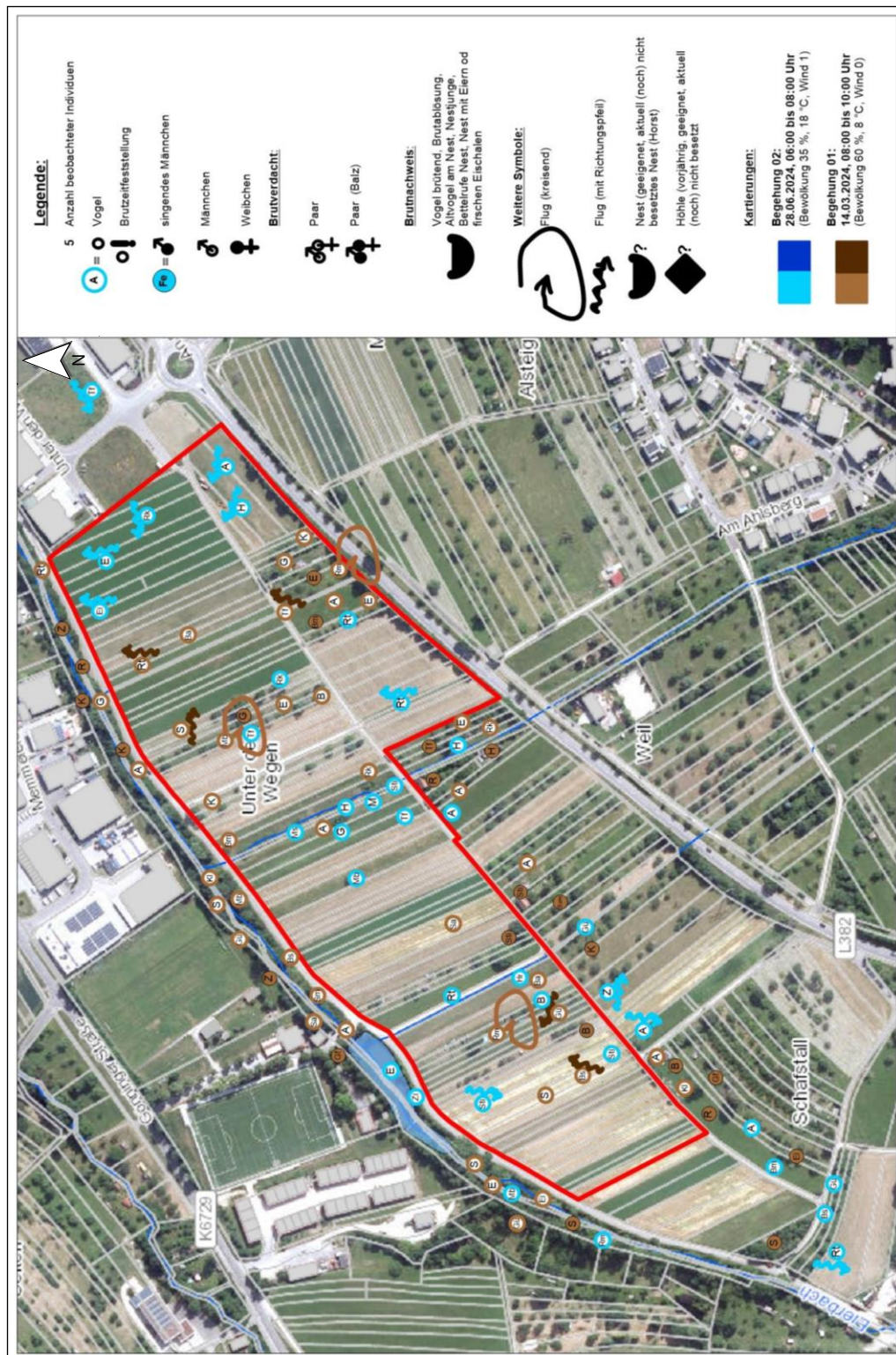
Im Rahmen der Begehungen konnten insgesamt 6 streng geschützte Arten nachgewiesen werden. Darunter die Arten Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Waldkauz (*Strix aluco*). Als Arten der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) wurden die 7 Arten Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) dokumentiert. Als Art des Anhang 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie wurden der Mäusebussard (*Buteo buteo*) und der Rotmilan (*Milvus milvus*), festgestellt. Darüber hinaus wurden die Arten Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Graureiher, Grünfink, Hausrotschwanz, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Saatkrähe, Schwanzmeise, Star, Stieglitz, Sumpfmeise, Türkentaube, Zaunkönig und Zilpzalp dokumentiert vgl. Abb. 9.4).

Im Vergleich zu den Untersuchungen aus dem Jahr 2018 hat sich die Anzahl der dokumentierten Arten erhöht (31 Arten im Jahr 2018 gegenüber 37 Arten im Jahr 2024). Auch im Jahr 2024 wurden überwiegend Arten der strukturreichen Kulturlandschaft festgestellt. Die hohe Anzahl an Nahrungsgästen, darunter auch seltene und streng geschützte Arten wie Mauersegler, Mehlschwalbe, Rotmilan und Waldkauz verdeutlicht nach wie vor die ökologische Funktion als Nahrungsgebiet. Dies wird insbesondere durch die Wiesenflächen im Plangebiet, dem Bereich des Retentionsbeckens sowie dem Gehölzbestand in Form von Streuobst, Hecken und Feldgehölzen gefördert. Die Umgebung des Plangebiets ist auch im Jahr 2024 noch reich strukturiert und verfügt über gewässerbegleitende Auenvegetation, Wiesenflächen und Äcker sowie Streuobstbestände und Kleingartenanlagen.

Insgesamt konnten 8 Vogelarten zwar im Jahr 2018, nicht aber mehr im Rahmen der zwei Untersuchungstermine im Jahr 2024 dokumentiert werden. Darunter die Arten Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldsperling, Gartengrasmücke, Schwarzmilan, Stockente, Wacholderdrossel und Wasseramsel. Stattdessen konnten insgesamt 13 Vogelarten in den Untersuchungen im Jahr 2024 festgestellt werden, die im Jahr 2018 bisher nicht dokumentiert wurden. Darunter die Arten Eichelhäher, Eisvogel, Gartenbaumläufer, Graureiher, Kernbeißer, Kleiber, Mauersegler, Mehlschwalbe, Ringeltaube, Saatkrähe, Türkentaube, Waldkauz und Zilpzalp.

Die Prüfung auf Plausibilität kommt zu dem Ergebnis, dass die Untersuchung aus dem Jahr 2018 grundsätzlich als Plausibel bewertet wird. Die Verschiebung des Artenspektrums deckt sich mit allgemein zu beobachtenden Populationstrends (insb. Rückgang Feldsperling und steigender Bestandstrend Eisvogel). Für den Bereich des Regenrückhaltebeckens innerhalb des Plangebiets zeigt sich im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2024 jedoch ein abweichender Zustand zu den vorhergehenden Untersuchungen. Die Bedeutung des Regenrückhaltebeckens als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat hat insbesondere auch für seltene und streng geschützte Arten wie die Goldammer im Vergleich zum Zustand im Jahr 2018 deutlich zugenommen. Durch die Umsetzung der Planung ist hier mit einem weiteren Verlust eines Brutreviers der Goldammer zu rechnen. Die im Jahr 2018 mit einem Brutrevier im Plangebiet dokumentierte Art Feldsperling konnte im Rahmen der Begehungen im Jahr 2024 nicht mehr festgestellt werden. Eine Betroffenheit durch die vorliegende Planung wird für diese Art ausgeschlossen.

Abbildung 10.6: Ergebnis der Untersuchung auf Plausibilität im Jahr 2024



Quelle: LUBW (2024), unmaßstäbliche Darstellung, Plangebiet rot umrandet, Brutvogelkürzel vgl. Tab. 9.4

Tabelle 10.4: Ergebnis der Untersuchung auf Plausibilität im Jahr 2024

Kür- zel	Deutscher Name	Wiss. Name	Einstufung RL Baden- Württemberg	Einstufung EG Vogelschutzrichtlinie
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	
Ev	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	
E	Elster	<i>Pica pica</i>	*	
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	
Grr	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	
Kb	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coc- cothraustes</i>	*	
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	Anhang I
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	Anhang I

Kür- zel	Deutscher Name	Wiss. Name	Einstufung RL Baden- Württemberg	Einstufung EG Vogelschutzrichtlinie
Sa	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	
Sum	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	*	
Tt	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	
Wz	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	
Z	Zaunkönig	<i>Troglodyte troglodytes</i>	*	
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	

Legende:

Einstufungen der Roten Liste Baden-Württemberg: 3 = gefährdet;

Außerhalb der eigentlichen RL (Kriterien noch nicht erfüllt): V = Vorwarnliste, * = ungefährdet;

VS-Richtlinie (EG-Vogelschutzrichtlinie) nach Anhang I oder Art. 4 (2),

Schutzstatus: **fett**: alle streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG,

Rot hinterlegt: hervorgehobene artenschutzrechtlicher Relevanz

Von den insgesamt 37 nachgewiesenen Vogelarten sind:

- 7 Arten auf der Roten Liste Baden-Württemberg und/oder Deutschlands (inkl. Vorwarnliste)
- 2 Arten im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt
- 6 Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt

10.7.3 Konfliktprüfung Vögel – Prüfung Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

25 der 35 im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Vogelarten zählen zu den weit verbreiteten und häufigen Arten, die nicht gefährdet sind (darunter Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Bluthänfling, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Grünfink, Gartengrasmücke, Hausrotschwanz, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Saatkrähe, Schwanzmeise, Star, Stieglitz, Sumpfmeise, Stockente, Türkentaube, Wacholderdrossel, Wasserramsel, Zaunkönig und Zilpzalp). Diese Arten sind damit nicht von der Planung betroffen. Sie werden somit keiner individuellen Konfliktprüfung unterzogen.

Das Plangebiet bildet ein Nahrungshabitat für verschiedene, unter anderem auch seltene und gefährdete Vogelarten. Dies wird durch das Auftreten einiger Nahrungsgäste belegt. Unter anderem konnten die streng geschützten Arten Grünspecht, Mäusebusard, Rotmilan, Schwarzmilan und Waldkauz sowie die auf der Vorwarnliste genannten Arten Mauersegler und Mehlschwalbe als Nahrungsgäste identifiziert werden. Vogelarten, die lediglich als Nahrungsgast auftreten werden ebenfalls keiner individuellen Konfliktprüfung unterzogen.

Als mögliche Brutvogelarten in der unmittelbaren Umgebung wurden die Arten Amsel, Blaumeise, Buchfink, Elster, Goldammer, Gartenrotschwanz, Grünfink, Hausperling, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Star, Stockente, Turmfalke, Wasserramsel und Zaunkönig identifiziert.

Als Brutvögel mit Brutrevieren innerhalb des Plangebiets im Jahr 2018 wurden die Arten Amsel, Blaumeise, Feldsperling, Goldammer, Hausrotschwanz und Kohlmeise festgestellt. Die Art Feldsperling wurde im Rahmen der Untersuchungen für die Plausibilitätsprüfung nicht mehr festgestellt. Eine Betroffenheit durch die vorliegende Planung wird für diese Art ausgeschlossen.

Die Goldammer ist demnach die einzige planungsrelevante Art, da sie auf der Vorwarnliste der Roten Liste genannt wird. Die weiteren Arten sind häufig und ungefährdet.

Für die Goldammer wurde innerhalb des Plangebiets 1 Brutrevier im Bereich des Regenrückhaltebeckens im Zentrum des Plangebiets dokumentiert. Weitere Brutreviere der Art wurden zudem in der unmittelbar angrenzenden Umgebung des Plangebiets dokumentiert (vgl. Abb. 9.2 und 9.3). Nach derzeitigem Planungsstand werden die Bereiche zwar erhalten, aufgrund der Nutzungsänderung in der angrenzenden Umgebung ist dennoch mit dem Verlust als Lebensraum der Goldammer zu rechnen.

Nachfolgend wird die auf der Vorwarnliste der Roten Liste stehende Art Goldammer auf artenschutzrechtliche Konflikte mit der Planung abgeprüft. Bei Vogelarten der Vorwarnliste ist grundsätzlich von einem ungünstigen – unzureichenden Erhaltungszustand auszugehen.

Tabelle 10.5: Konfliktprüfung Vögel

Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	<i>Europäische Vogelart</i> <i>nach Vogelschutzrichtlinie</i>
1 Grundlegende Informationen Art im Plangebiet: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Rote-Liste Status Deutschland: V Rote-Liste Status Baden-Württemberg: V Erhaltungszustand der einheimischen Arten in Baden-Württemberg ☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht Lebensräume und Verbreitung (Quellen: Bauer et al. (2016), Bauer et al. (2012)) Die Goldammer ist ein Bodenbrüter in dichter Vegetation im Randbereich von Hecken, Böschungen und unter Büschen. Die Reviergröße in Deutschland liegt durchschnittlich bei 0,25 / ha. Waldrandpopulationen sind oft überwiegend konstant. In Baden-Württemberg liegt der Brutbestand zwischen 130.000 – 190.000 Brutpaaren. Die Art ist in Baden-Württemberg häufig verbreitet. Ein sehr starker Bestandsrückgang ist erkennbar, vor allem kurzfristig (d. h. Rückgang um mehr als 20 % auf die letzten 25 Jahre betrachtet). Die Hauptursachen für die Bestandsrückgänge sind eingeeengte und zunehmend entwertete Brut- und Nahrungsgebiete; Intensivierung der Landwirtschaft und dadurch Nahrungsmangel (vor allem im Winter) und Brutverluste; Verlust kleinparzellierter Habitatstrukturen wie Feldraine, Böschungen, Ruderalflächen; starker Düngemittel- und Biozid- Einsatz; Veränderte Vegetation auch durch Zunahme der Luft-Stickstoffeinträge. Lokale Population Innerhalb des Plangebiets wurde 1 Brutpaar der Goldammer nachgewiesen das durch die Planung potenziell betroffen ist. 3 weitere Brutpaare wurden in der unmittelbaren Umgebung dokumentiert. In Anlehnung an den Rote-Liste-Status der Art wird der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher tendenziell als ungünstig d. h. mittel – schlecht (C) eingestuft. Erhaltungszustand lokale Population: ☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☒ mittel – schlecht (C) ☐ unbekannt	

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart
nach Vogelschutzrichtlinie

2.1 Prüfung des Tötungs- und Schädigungsverbots

gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5

Die Goldammer brütet mit 1 Brutpaar im Plangebiet. 2 weitere Brutpaare wurden in der Umgebung des Plangebiets dokumentiert. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Baufeldräumung Individuen getötet oder verletzt werden.

Durch die Planung entfällt die Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für das Brutpaar im Regenrückhaltebecken. Aufgrund des Erhalts der Hecke an der Stuhlsteige und der geplanten Eingrünung mit Abstand zu dieser Struktur ist mit keinem Verlust des Brutpaares in diesem Bereich zu rechnen. Das zweite Revier befindet sich in den Streuobstwiesen zwischen geplanter Bebauung und Stuhlsteige. Dieser Bereich bleibt vollständig erhalten.

Hierfür sind CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 9.6.3).

☒ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 9.6.3):

- Die Baufeldräumung und sonstiger Fällungsarbeiten ist lediglich im Zeitraum 01.10. – 28./29.02. zulässig

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. ausführliche Beschreibung in Kap. 9.6.3):

- Die Goldammer beansprucht eine durchschnittliche Reviergröße von 0,5 ha. Da 1 Brutpaar betroffen ist, beträgt die Gesamtfläche 0,5 ha.
- Es ist insgesamt 1 Feldhecke mit Länge von 50 m, einer Mindestbreite von 5 m mit vorgelegtem 1 m breitem Krautsaum sowie einer Höhe von mindestens 3m zu entwickeln
- Die restliche Fläche ist extensiv zu bewirtschaften (Extensivgrünland oder extensive Landwirtschaft).

Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit wird eine erhebliche Störung von Individuen während der Bauzeit vermieden. Die CEF-Maßnahmen berücksichtigen ebenfalls mögliche Aufgabe von Brutbereichen durch betriebs- und anlagebedingte Störungen.

Bei konsequenter Umsetzung der CEF-Maßnahmen (inkl. Monitoring) kann die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--|
| • Tötungsverbot ist erfüllt: | • ☐ ja | • ☒ nein (bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen) |
| • Schädigungsverbot ist erfüllt: | • ☐ ja | • ☒ nein (bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen) |

Goldammer
(*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart
nach Vogelschutzrichtlinie

2.2 Prüfung des Störungsverbots

gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5

Anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu erheblichen Verschlechterungen des Erhaltungszustands führen können, sind nicht zu erwarten.

Die Flächeninanspruchnahme durch die geplante Bebauung führt zu einer Verkleinerung des Nahrungshabitats. Nahrungsflächen fallen als solche nicht oder zumindest nicht unmittelbar unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2, sofern es sich nicht um wesentliche Nahrungsflächen handelt, deren Verlust eine erhebliche Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolges nach sich zieht und zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes führt. Im Rahmen der Abarbeitung des Schädigungsverbot es erfolgt ein Ausgleich des Lebensraumverlustes.

Hierfür sind CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 9.6.3).

☒ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 9.6.3):

- Die Baufeldräumung und sonstiger Fällungsarbeiten ist lediglich im Zeitraum 01.10. – 28./29.02. zulässig

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. ausführliche Beschreibung in Kap. 9.6.3):

- Die Goldammer beansprucht eine durchschnittliche Reviergröße von 0,5 ha. Da 1 Brutpaar betroffen ist, beträgt die Gesamtfläche 0,5 ha.
- Es ist insgesamt 1 Feldhecke mit Länge von 50 m, einer Mindestbreite von 5 m mit vorgelegtem 1 m breitem Krautsaum sowie einer Höhe von mindestens 3m zu entwickeln
- Die restliche Fläche ist extensiv zu bewirtschaften (Extensivgrünland oder extensive Landwirtschaft).

• Störungsverbot ist erfüllt:

- ☐ ja • ☒ **nein** (bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen)

10.7.4 Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Brutvögel

Direkte Revierverluste sind durch die vorliegende Planung für die Goldammer und einzelne ubiquitäre Arten gegeben. Zudem entsteht ein Verlust an Nahrungsgebieten für häufige und auch seltene und gefährdete Vogelarten. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden werden entsprechende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich. Das hochwertige Nahrungsgebiet ist durch eine entsprechende Neuanlage im nahen Umfeld zum Plangebiet (räumlich-funktionaler Zusammenhang) zu ersetzen.

Da im vorliegenden Fall eine Bebauung mit großflächigen Fensterfronten nicht auszuschließen ist, wird zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) von Brutvögeln durch Vogelschlag an Glas eine Vermeidungsmaßnahme in Anregung an Sempach notwendig. Kommt es zu einer Bebauung mit großflächigen Fensterfronten, insbesondere in räumlicher Nähe zu Gehölzen und dem benachbarten Waldbestand, muss eine signifikante Erhöhung gem. LAG VSW (2021) angenommen werden. Als großflächige Fensterfront werden hierbei Glasflächen über 1,5 m² Größe oder mit einer Scheibenbreiten von über 50 cm definiert.

Vermeidungsmaßnahme (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Brutvogelschutz (V2): Die Rodung von Gehölzen ist lediglich im Zeitraum zwischen 1. Oktober – 28./29. Februar zulässig.

Vogelschlag (V3): Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbare Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen) zu treffen. Auf die Arbeitshilfe der SCHWEIZERISCHEN VOGELWARTE SEMPACH (2012) wird verwiesen.

CEF-Maßnahme (Schädigungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Nahrungsgebiet (C1): Das hochwertige Nahrungsgebiet ist durch eine entsprechende Neuanlage zu ersetzen. Dies erfolgt im Rahmen des Ausgleichs gemäß § 33a NatSchG BW (Streuobst) und der Grünordnung. Insbesondere durch einen naturnahen Grünstreifen entlang des Eierbachs.

Goldammer (C2): Für den Verlust von 1 Brutrevier der Goldammer mit Umfang von ca. 0,5 ha ist insgesamt 1 Feldhecke mit Länge von 50 m, einer Mindestbreite von 5 m mit vorgelagertem 1 m breitem Krautsaum sowie einer Höhe von mindestens 3 m zu entwickeln. Die restliche Fläche ist extensiv zu bewirtschaften (Extensivgrünland oder extensive Landwirtschaft).

Höhlenbrüter (C3): Für den Verlust von Brutmöglichkeiten ubiquitärer Höhlenbrüter sind 9 Nistkästen für Höhlenbrüter fachgerecht zu installieren.

Fazit:

Durch die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit und Maßnahmen zur Verhinderung von Vogelschlag (Vermeidungsmaßnahmen) wird eine Tötung von Individuen vermieden. Bei konsequenter Umsetzung der CEF-Maßnahmen kann die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate in räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

10.8 Artengruppe Fledermäuse

Es erfolgte eine Erfassung der Fledermausfauna und ihrer Nutzung (Jagdgebiet, Quartiere und Wochenstube) des Plangebiets und seiner Umgebung. Das Untersuchungsgebiet umfasste hierbei wie auch bei den Vögeln die Fläche des Bebauungsplans „Unter den Wegen II“ sowie die angrenzenden Bereiche.

10.8.1 Ergebnis Fledermauskartierung

Im Rahmen der Untersuchungen wurden an allen Terminen eine hohe Jagdaktivität und eine hohe Artenvielfalt festgestellt. Es wurden 18 der insgesamt 23 in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten festgestellt. Das Plangebiet und die angrenzende Umgebung sind somit von hoher Bedeutung für die Fledermausfauna.

Eine Nutzung der Strukturen innerhalb des Plangebiets in Form von Wochenstuben oder Winter-Quartieren konnte im Rahmen der Untersuchungen **nicht** festgestellt werden. Stattdessen wird eine Nutzung in Form von Wochenstuben am Gebäude der Fischer-Kameradschaft Pfullingen e.V. nördlich des Plangebiets vermutet (vgl. Abb. 10.9).

Das Plangebiet verfügt über eine Vielzahl an Strukturen mit Eignung für potenzielle Sommer-Tagesquartiere. Südlich angrenzend an das Plangebiet wurde eine Fledermaus mit frühmorgendlichen Schwarmverhalten an einem angrenzenden Schuppen beobachtet (vgl. Abb. 9.6). Die Strukturen innerhalb des Plangebiets werden in Form einer Leitstruktur von Fledermäusen genutzt.

Transektkartierung

Die mit Abstand meisten Aufnahmen bei der Transekt-Kartierung gelangen von der **Zwergfledermaus** (116 Aufnahmen am 24. Juli). Als zweithäufigste Art wurde das **Große Mausohr** mit 13 Aufnahmen bei der Transekt-Kartierung am 6. August nachgewiesen.

Die anderen Arten wurden mit 1 bis 6 Aufnahmen bei der Transekt-Kartierung nachgewiesen. Die höchste Aktivität von Fledermäusen war jeweils zu Beginn derer Aktivitätsphase zu verzeichnen.

Als Jagdhabitat wurde insbesondere der Eierbach genutzt.

Horchboxuntersuchung

Die Horchbox wurde in einem relativ zentral im Plangebiet stehenden Schuppen platziert (vgl. Abb. 9.6). Von diesem Standpunkt aus konnten Bereiche in einem Umkreis von mindestens bis zu 80 m abgedeckt werden. Daher ist der Kartenausschnitt auf der entsprechenden Abbildung verkleinert dargestellt.

Auch bei dieser Untersuchung wurden 18 Fledermaus-Arten nachgewiesen. Die mit Abstand meisten Aufnahmen gelangen von der **Zwergfledermaus** (167 Aufnahmen in der Nacht vom 7. auf den 8. August). Die anderen Arten wurden mit 1 bis 12 Aufnahmen nachgewiesen.

Die größte Aktivität war in nahezu allen 12 Nächten, in denen Horchboxuntersuchungen durchgeführt wurden, zu Beginn der Aktivitätsphase von Fledermäusen zu verzeichnen. Es zeigte sich jeweils nur eine geringere Aktivität in der Mitte der nächtlichen Aktivitätsphase, es gab also keine Hinweise auf Weibchen, die zum Säugen ihrer Jungtiere ins Quartier zurückkehrten. Auch vor Sonnenaufgang war die Aktivität deutlich geringer, es gab also keine Hinweise auf ein morgendliches Schwärmen vor einer Wochenstube.

Als Jagdhabitat wurden insbesondere die Kleingärten und der Eierbach genutzt.

Nur in den beiden Nächten Anfang August war insgesamt über die ganzen Nächte hinweg und auch kurz vor Sonnenaufgang eine relativ hohe Aktivität zu verzeichnen, was auch auf ein Schwärmen am frühen Morgen vor einem Wochenstubenquartier hinweisen könnte. Hierbei handelte es sich nur um die Zwergfledermaus. Die Ergebnisse deuten auf eine oder mehrere Wochenstuben-Quartiere im Bereich der Gebäude der Fischer-Kameradschaft Pfullingen e.V. hin. Dieses befindet sich nördlich des Eierbaches.

Kontrolle auf Schwärmen

Aufgrund der Detektordaten erfolgte an zwei Terminen eine gezielte Kontrolle auf morgendliches Schwärmen. Dabei konnte nur ein einzelnes Tier mit Schwarmverhalten im Bereich eines Holzschuppens festgestellt werden.

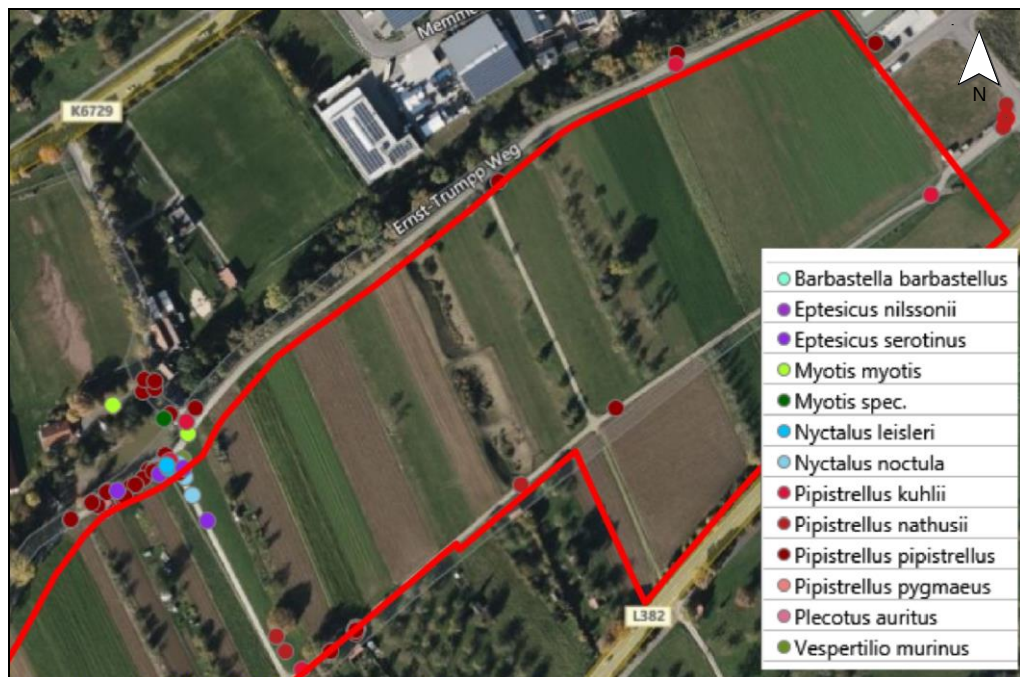
Die folgenden 18 Fledermaus-Arten wurden sicher bzw. mit entsprechender Wahrscheinlichkeit mit einem Fledermaus-Detektor (Batlogger M) nachgewiesen:

Tabelle 10.6: Ergebnis Fledermauskartierung

Deutscher Name	Wiss. Name	Höchste Anzahl Aufnahmen	Einstufung RL BaWü	Einstufung FFH-Richtlinie
Bechstein-fledermaus	Myotis bechsteinii	1	2	II und IV
Braunes Langohr	Plecotus auritus	2	3	IV
Breitflügel-fledermaus	Eptesicus serotinus	5	2	IV
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	1	2	IV
Graues Langohr	Plecotus austriacus	1	1	IV
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	6	I	IV
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1	2	IV
Großes Mausohr	Myotis myotis	13	2	II und IV
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	2	IV
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	1	3	IV
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	1	II und IV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	1	G	IV
Nordfledermaus	Eptesicus nilsonii	2	2	IV
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	6	i	IV
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	2	3	IV
Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	5	D	IV
Zweifarb-fledermaus	Vespertilio murinus	3	i	IV
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	116	3	IV

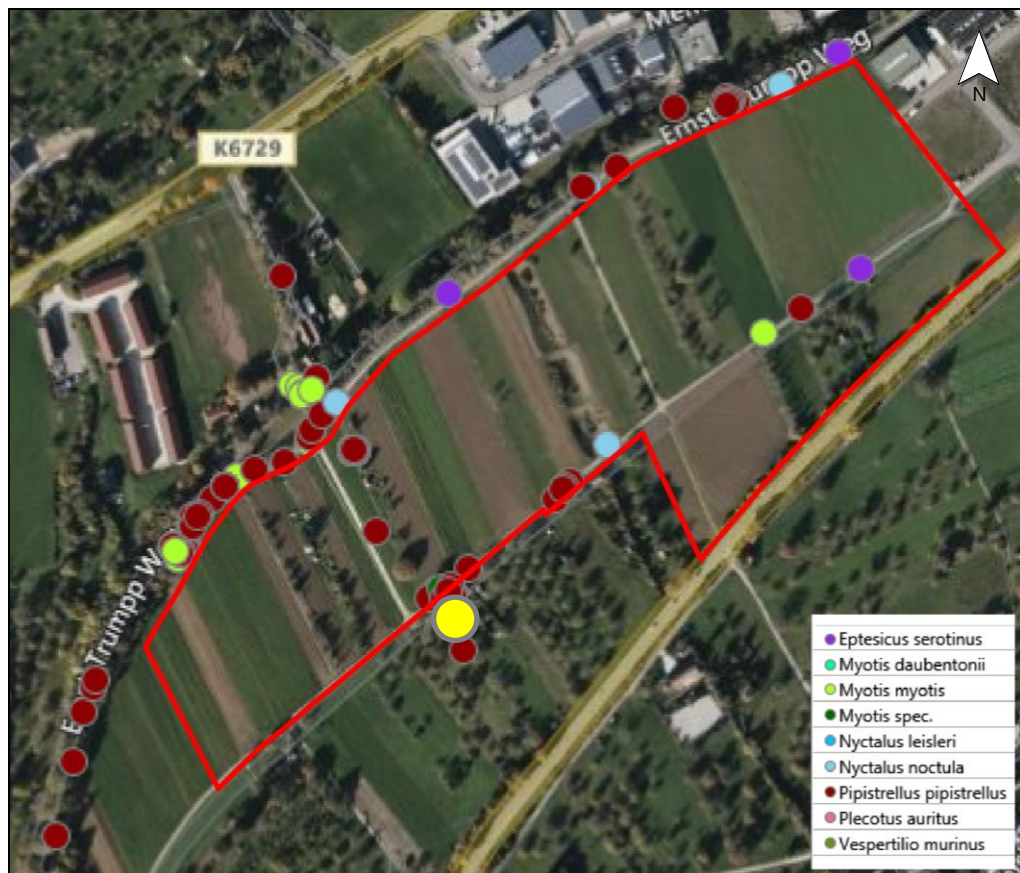
Legende: Einstufungen der Roten Liste Baden-Württemberg: 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, i =gefährdete wandernde Tierart, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, * = ungefährdet; FFH-Richtlinie: Anhang IV oder Anhang II Arten

Abbildung 10.7: Ergebnis der Fledermauskartierung Juni 2024



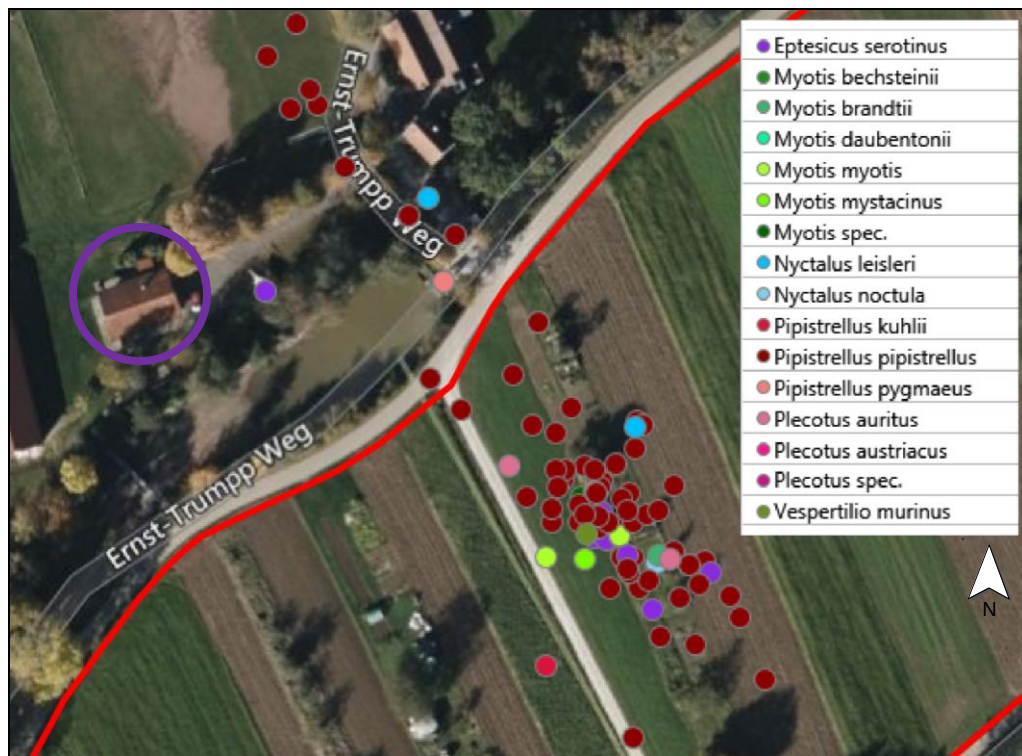
Quelle: DIPL.- BIOLOGE MICHAEL BREITENBERGER (2024), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung, ergänzt

Abbildung 10.8: Ergebnis der Fledermauskartierung August 2024



Quelle: DIPL.- BIOLOGE MICHAEL BREITENBERGER (2024), Plangebiet rot umrandet, unmaßstäbliche Darstellung, ergänzt, Gelber Punkt = 1 Fledermaus mit Schwarmverhalten in der Nähe eines Schuppens

Abbildung 10.9: Ergebnis der Fledermauskartierung Horchbox im August



Quelle: DIPL.- BIOLOGE MICHAEL BREITENBERGER (2024), Plangebiet rot umrandet, Verdacht auf Wochenstube lila umrandet, unmaßstäbliche Darstellung, ergänzt

10.8.2 Konfliktprüfung Fledermäuse – Prüfung Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

Nachfolgend werden für die Fledermäuse mögliche artenschutzrechtliche Konflikte mit der Planung abgeprüft. Da das Plangebiet überwiegend von der Zwergfledermaus und gelegentlich vom Großen Mausohr genutzt wird erfolgt nur für diese Arten eine individuelle Konfliktprüfung (Tab. 9.4). Für alle Fledermausarten erfolgt im Folgenden eine gemeinsame Konfliktprüfung.

Tötungsverbot

Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Baufeldräumung (Gebäudeabbruch Schuppen / Gehölzrodung) Individuen getötet oder verletzt werden. Zur Vermeidung einer Tötung von Individuen wird eine Beschränkung des Abbruchzeitraumes notwendig. Dadurch kann das Eintreten des Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

Störungsverbot

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen (Verlust der Nahrungs- und Fortpflanzungsfläche) führen durch den Verlust Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets zu einer Verschlechterung des Nahrungshabitats, insbesondere für die Zwergfledermaus. Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen und der Nutzung (keine laktierenden Weibchen) ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und damit zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht gegeben.

Schädigungsverbot

Durch die Rodung der Bäume mit Potenzial für Sommertagesquartiere für Fledermäuse gehen (potenzielle) Habitatstrukturen verloren. Aufgrund der Ergebnisse (kein essenzielles Jagdhabitat in der Umgebung einer Wochenstube) ist mit keiner Aufgabe von Fortpflanzungsstätten durch den Verlust an Jagdhabitat zu rechnen. Insbesondere der Bereich am Eierbach und die Kleingärten werden zur Jagd genutzt. Um eine Beeinträchtigung der angrenzenden Jagdhabitats durch Beleuchtung zu vermeiden ist nur eine Insekten und Fledermaus geeignete Beleuchtung zulässig. Auch wird ein Abstand zum Eierbach durch einen Eingrünung hergestellt. Durch die Herstellung einer Dachbegrünung sowie Fassadenbegrünung und insbesondere durch die naturnahe Eingrünung entlang des Eierbachs geht die Eignung als Jagdhabitat nicht vollständig verloren. Durch die festgelegten Maßnahmen für den Streuobstausgleich wird das Jagdhabitat vollständig ersetzt. Dadurch kann das Eintreten des Schädigungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verhindert werden.

Tabelle 10.7: Konfliktprüfung Zwergfledermaus

Zwergfledermaus <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>	<i>Tierart nach Anhang IV FFH-RL</i>
1 Grundlegende Informationen Art im Plangebiet: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Rote-Liste Status Deutschland: * Rote-Liste Status Baden-Württemberg: 3 Erhaltungszustand der einheimischen Arten in Baden-Württemberg ☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht Biologie und Lebensräume (Quellen: BfN 2021) Die Zwergfledermaus ernährt sich nur von Insekten. Die Insekten werden entweder im Flug erbeutet, von Blättern abgesammelt oder direkt am Boden gefangen. Dazu setzen Fledermäuse Ultraschallsignale bzw. Echoortung ein. Die vorwiegend nächtlich stattfindenden Jagdaktivitäten erfolgen oft auf festen Flugbahnen entlang von vertikalen Strukturen (v. a. Gehölzbestände, aber auch Gebäude). Gut geeignete Jagdhabitate liegen in strukturreichen, abwechslungsreichen Landschaften entlang von Hecken und Gewässerufern, im Siedlungsbereich um Straßenlaternen. Zwergfledermäuse sind im menschlichen Siedlungsbereich (Art mit den häufigsten Kontakten zu Menschen, Sommer- und Winterquartiere an Gebäuden) aber auch in Wäldern und Parks anzutreffen. Wichtige Landschaftsbestandteile sind hierbei alte Baumbestände und Gewässer. Sie sind vorrangig Spaltenbewohner, die vor allem Gebäude aber auch Fledermauskästen und Rindenspalten von Bäumen bewohnen. Lokale Population Die Zwergfledermaus ist weit verbreitet, sie kommt in Baden-Württemberg flächendeckend vor. Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population nicht auf das Vorhabengebiet und Umgebung beschränken. Genauere Daten zur lokalen Population liegen nicht vor, es ist daher keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich. Erhaltungszustand lokale Population: ☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C) ☒ unbekannt	

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV
FFH-RL

2.1 Prüfung des Tötungs- und Schädigungsverbots

gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5

Der Aktionsradius von Zwergfledermäusen während der v. a. nächtlichen Nahrungssuche umfasst in der Regel etwa 1,5 km – 2 km um den Quartierstandort.

Es befindet sich wahrscheinlich angrenzend zum Plangebiet nördlich des Eierbachs eine Wochenstube der Zwergfledermaus. Die Ergebnisse zeigen aber, dass es **nicht** von Weibchen, die zum Säugen ihrer Jungtiere ins Quartier zurückkehrten, genutzt wird. Nahrungshabitate / Jagdbereiche (sowie Flugrouten und Wanderkorridore) unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt.

Durch die Eingrünung entlang des Eierbachs und Erhalt des Regenrückhaltebeckens wird der Eingriff in das Jagdhabitat reduziert. Insbesondere der Eierbach sowie die Kleingärten werden zur Jagd genutzt.

Es ist wahrscheinlich, dass Einzeltiere der Zwergfledermaus in / an den Rindenspalten / Höhlen des Gehölzbestands sowie an Gebäuden Tagesquartiere nutzen. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Rodung der Gehölze Individuen getötet oder verletzt werden.

Um eine Verschlechterung des umgebenden Jagdhabitats durch Beleuchtung zu verhindern wird eine angepasste Beleuchtung notwendig.

☒ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 10.4.3):

- Zum Schutz potenziell vorkommender Einzeltiere von Fledermäusen sind die Rodung der Bäume sowie der Abriss der Gebäude lediglich im Zeitraum vom 01.11. – 28./29.02. zulässig.
- Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebietes sind nur insektenfreundliche Lampengehäuse und Leuchtmittel, wie LED-Lampen (max. 3000 Kelvin, Ausrichtung der Leuchten nach unten, Spektralbereich 570 bis 630 Nanometer, Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen, staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C) zulässig. Auf die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (2015) und aktuelle Hinweise des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (BMU) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wird hingewiesen.
- Nachtbaustellen oder nächtliche Beleuchtung der Baustellen sind unzulässig. In Ausnahmefällen ist eine Beleuchtung unter Einsatz eines lichtundurchlässigen Sichtschutzzauns zulässig.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 10.4.3):

- Als Ersatz für die entfallenden Tagesquartiere werden pro geeignetes Quartier 3 Fledermauskästen (Tagesquartier-Kästen) erforderlich. Die CEF-Maßnahmen sind für alle Fledermausarten anzurechnen.
- Aufwertung eines Grünstreifens entlang des Eierbachs als Verlust für Nahrungshabitat und Schutz des Nahrungshabitats am Eierbach.

Durch die Rodung der Bäume und den Abbruch von Gebäuden außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen wird eine Tötung von Individuen vermieden. Durch das Aufhängen bzw. Installieren von Fledermauskästen wird die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Tagesquartiere weiterhin erfüllt.

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--|
| • Tötungsverbot ist erfüllt: | • ☐ ja | • ☒ nein |
| • Schädigungsverbot ist erfüllt: | • ☐ ja | • ☒ nein |

Zwergfledermaus
(*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV
FFH-RL

2.2 Prüfung des Störungsverbots

gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5

Aufgrund der hauptsächlich nächtlichen Lebensweise von Fledermäusen sind erhebliche Störungen während der Bauphase nicht zu erwarten. Anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu erheblichen Verschlechterungen des Erhaltungszustands führen können, sind nicht zu erwarten.

Die Flächeninanspruchnahme durch die geplante Bebauung führt zu einer Verkleinerung eines Nahrungshabitats der Zwergfledermaus. Nahrungsflächen fallen als solche nicht oder zumindest nicht unmittelbar unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2, sofern es sich nicht um wesentliche Nahrungsflächen handelt, deren Verlust eine erhebliche Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolges nach sich zieht und zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes führt. Aufgrund der geplanten grünordnerischen Maßnahmen sowie dem Streuobstausgleich führen die Beeinträchtigungen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes und somit zu keiner erheblichen Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird. Auch wird das Gebiet nicht von säugenden Weibchen zur Jagd genutzt.

☐ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich: –

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: –

- Störungsverbot ist erfüllt: • ☐ ja • ☒ nein

Tabelle 10.8: Konfliktprüfung Großes Mausohr

Großes Mausohr (Myotis myotis)	<i>Tierart nach Anhang II und IV FFH-RL</i>
1 Grundlegende Informationen Art im Plangebiet: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Rote-Liste Status Deutschland: V Rote-Liste Status Baden-Württemberg: 2 Erhaltungszustand der einheimischen Arten in Baden-Württemberg ☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht Biologie und Lebensräume (Quellen: BfN 2021) Das Große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Sie bildet in Mitteleuropa Wochenstuben von bis zu 1000 Tieren fast ausschließlich in großen Dachstühlen, häufig in Kirchen. Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 15 km um die Wochenstuben. Die Jagd auf große Insekten (u. a. größere Laufkäferarten) erfolgt im langsamen Flug über dem Boden, die Beute wird zumeist auf dem Boden gefangen. Jagdgebiete zeichnen sich durch gute Zugänglichkeit zum Boden aus und befinden sich zumeist in alten Laubwäldern, seltener in Fichtenwäldern, aber auch im Kulturland auf Wiesen und Feldern im frisch gemähten bzw. abgeernteten Zustand. Einzelquartiere finden sich auch in Baumhöhlen sowie in Nistkästen. Lokale Population Die nächsten bekannten Wochenstuben befinden sich in der Martinskirche in Metzingen und im Spitalhof in Reutlingen. Wochenstubenquartiere in Pfullingen sind nicht bekannt. Genauere Daten zur lokalen Population liegen nicht vor, es ist daher keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich. <u>Erhaltungszustand lokale Population:</u> ☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C) ☒ unbekannt	
2.1 Prüfung des Tötungs- und Schädigungsverbots gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 <u>Nr. 1 und 3</u> i. V. m. Abs. 5 Gelegentlich im Sommer genutzte Einzelquartiere von Individuen des Großen Mausohr in Baumhöhlen des Eingriffsbereichs können nicht ausgeschlossen werden, Wochenstubenquartiere sind hingegen nicht zu erwarten. Durch Rodung von Gehölzen entfallen diese Tagesquartiere. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Rodung der Gehölze Individuen getötet oder verletzt werden. Aufgrund der wahrscheinlich geringen Nutzung des Plangebiets als Jagdhabitat (primäres Jagdhabitat Laubwälder) und weitere geeignetere Jagdhabitaten in der Umgebung können erhebliche Auswirkungen auf Jagdhabitats (naturnahe Wälder) ausgeschlossen werden. ☒ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 10.4.3): • Zum Schutz potenziell vorkommender Einzeltiere von Fledermäusen sind Rodungen oder Gebäudeabbruch lediglich im Zeitraum vom 01.11. – 28./29.02. zulässig. ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich (vgl. Kap 10.4.3): • Als Ersatz für die entfallenden Tagesquartiere werden pro geeigneten Quartier 3 Fledermauskästen (Tagesquartier-Kästen) erforderlich. Die CEF-Maßnahmen ist für alles Fledermausarten anzurechnen. Durch die Rodung der Bäume außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen wird eine Tötung von Individuen vermieden. Durch das Aufhängen bzw. Installieren von Fledermauskästen wird die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Tagesquartiere weiterhin erfüllt. Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein	

Großes Mausohr
(Myotis myotis)

*Tierart nach Anhang II und
IV FFH-RL*

2.2 Prüfung des Störungsverbots

gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5

Aufgrund der hauptsächlich nächtlichen Lebensweise von Fledermäusen sind erhebliche Störungen während der Bauphase nicht zu erwarten. Anlage- und betriebsbedingte Störungen, die zu erheblichen Verschlechterungen des Erhaltungszustands führen können, sind nicht zu erwarten. Aufgrund der geringen Nutzung des Plangebiets als Jagdhabitat (primäres Jagdhabitat Laubwälder), der künftige Begrünung des Gebiets und weitere geeignetere Jagdhabitaten in der Umgebung können erhebliche Auswirkungen auf Jagdhabitats ausgeschlossen werden.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

☐ Vermeidungsmaßnahmen erforderlich: –

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: –

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

10.8.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung und Maßnahmen für Fledermäuse

Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen wurden potenzielle Sommer-Tagesquartiere im Bereich des B-Plans „Unter den Wegen II“ festgestellt. Das Plangebiet wird zudem als Jagdgebiet und in Form von Leitstrukturen von Fledermäusen genutzt. Durch die hohe Artenvielfalt ist das Plangebiet von hoher Bedeutung für die Fledermausfauna.

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen werden erforderlich. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden, ist ein CEF-Maßnahmenkonzept für den Ersatz der wesentlichen Nahrungsfläche und der Sommer-Tagesquartiere, inklusive detaillierter Beschreibung der Maßnahmenstandorte zu erstellen und mit der UNB abzustimmen.

Vermeidungsmaßnahme (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Fledermausschutz (V4): Die Rodung von Gehölzen und der Abbruch von Gebäuden sind lediglich im Zeitraum zwischen 1. November – 28./29. Februar zulässig. Außerhalb dieses Zeitraums ist ein Abbruch nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn die Strukturen nicht durch Fledermäuse genutzt werden. Dies ist durch Einbezug von Fachpersonal nachzuweisen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Nachtbaustellen (V5): Nachtbaustellen oder nächtliche Beleuchtung der Baustellen sind unzulässig. In Ausnahmefällen ist eine Beleuchtung unter Einsatz eines lichtundurchlässigen Sichtschutzzauns zulässig.

Fledermaus Lebensraumschutz (V6): Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebietes sind nur insektenfreundliche Lampengehäuse und Leuchtmittel, wie LED-Lampen (max. 3000 Kelvin, Ausrichtung der Leuchten nach unten, Spektralbereich 570 bis 630 Nanometer, Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen, staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C) zulässig. Auf die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (2015) und aktuelle Hinweise des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (BMU) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wird hingewiesen.

Fledermaus Lebensraumerhalt (V7): Erhalt und Aufwertung eines Grünstreifens entlang des Eierbachs sowie Erhalt des naturnahen Regenrückhaltebeckens als Lebensraum.

CEF-Maßnahme (Schadigungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG):

Nahrungsgebiet (C1): Das hochwertige Nahrungsgebiet ist durch eine entsprechende Neuanlage zu ersetzen. Dies erfolgt im Rahmen des Ausgleichs gemäß § 33a NatSchG BW (Streuobst) und der Grünordnung. Insbesondere durch einen naturnahen Grünstreifen entlang des Eierbachs.

Sommer-Tagesquartiere (C4): Als Ersatz für den Verlust der potenziellen Sommertagesquartiere sind pro geeigneten Quartier 3 Fledermauskästen (Tagesquartier-Kästen) im Plangebiet oder der Umgebung fachgerecht aufzuhängen dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen.

Fazit

Durch die Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, dem Schutz und Erhalt von Lebensraumstrukturen wird eine Tötung von Individuen vermieden (Vermeidungsmaßnahmen). Bei konsequenter Umsetzung der CEF-Maßnahmen kann die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

10.9 Betroffenheit der Artengruppen

Tabelle 10.9: Betroffenheit der Artengruppen

Streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL und europäische Vogelarten mit Vorkommen in Baden-Württemberg (LUBW 2010)

Artengruppe	Ergebnis der Habitatanalyse und saP Erhebungen zur Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
Farn- und Blütenpflanzen	Im Rahmen der Untersuchung wurde auf mehreren Ackerflächen ein Vorkommen von der Roggentrespe festgestellt. Ein Vorkommen der geschützten Dicken Trespe konnte nicht festgestellt werden.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Krebse, Weichtiere (Muscheln, Schnecken) und sonstige niedere Tiere	Keine Lebensraumeignung aufgrund fehlender Gewässer im Plangebiet selbst.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Libellen	Keine Lebensraumeignung aufgrund fehlender Gewässer im Plangebiet selbst.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Käfer	Im Rahmen der Untersuchung konnte in Höhlen von zwei Bäumen der planungsrelevante Goldkäfer (<i>Protaetia</i> sp.) festgestellt werden. Dieser wird landesweit als stark gefährdet eingestuft (BENSE 2002). Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden erforderlich: • <u>Vermeidungsmaßnahme (Tötungs- und Schädigungsverbot):</u> <u>Larvenschutz (V1):</u> Am betreffenden Baum sind die Äste zu entfernen. Anschließend ist der Baum zu fällen und der Stammbereich mit der Schadstelle als größerer Stammabschnitt von mindestens 1,5 m Länge abzutragen. Die entsprechenden Bereiche sind aufrecht, entsprechend der natürlichen Wuchsrichtung an einer besonnten Stelle (Waldrand oder vergleichbar) aufzustellen. Durch die konsequente Umsetzung der genannten vermeidungsmaßnahmen wird das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Schmetterlinge	Der Große Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) wurde im Regenrückhaltebecken nachgewiesen. Vorkommen von Wiesenknopf-Ameisenbläulings-Arten (<i>Maculinea nausithous</i> und <i>Maculinea teleius</i>) können anhand Ihrer Verbreitung ausgeschlossen werden. Das nächste Vorkommen befindet sich in Melchingen.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Amphibien	Im Rahmen der Untersuchungen konnten keine Individuen planungsrelevanter Amphibien dokumentiert werden. Im Bereich des zentral gelegenen Regenrückhaltebeckens wurden mehrere Laichablagerungen und ein Individuum des besonders geschützten Grasfroschs (<i>Rana temporaria</i>) dokumentiert. Das Retentionsbecken und die angrenzende Umgebung sind als Fortpflanzungsstätte für besonders geschützte Amphibienarten einzustufen. Gemäß aktueller Planung bleibt der Bereich erhalten und zugänglich für Amphibien.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

Artengruppe	Ergebnis der Habitatanalyse und saP Erhebungen zur Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
Reptilien	Im Rahmen der Kartierung konnten keine Individuen der Zauneidechse oder weiterer Reptilienarten im Plangebiet und der unmittelbar angrenzenden Umgebung dokumentiert werden. Das Plangebiet wird nicht durch die Zauneidechse genutzt und stellt somit keinen Lebensraum für die Zauneidechse bzw. weitere Reptilienarten dar.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Avifauna	Im Plangebiet und seiner Umgebung wurden insgesamt 35 Arten nachgewiesen. Insgesamt wurden 5 streng geschützte Arten nachgewiesen werden. Darunter die Arten Eisvogel, Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke. Als Arten der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) wurden die 7 Arten Eisvogel, Gartenrotschwanz, Goldammer, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe und Turmfalke dokumentiert. Durch die Überbauung ist die hervorgehoben planungsrelevante Art Goldammer direkt betroffen. Für die Arten allgemeiner Planungsrelevanz ist durch die grünordnerischen Maßnahmen und den Streuobstausgleich keine Betroffenheit gegeben. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden erforderlich: • <u>Vermeidungsmaßnahme (Tötungs- und Schädigungsverbot): Brutvogelschutz (V2):</u> Die Baufeldräumung ist lediglich im Zeitraum zwischen 1. Oktober – 28./29. Februar zulässig. • <u>Vermeidungsmaßnahme (Tötungs- und Schädigungsverbot): Vogelschlag (V3):</u> Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbare Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen z. B. Streifenvorhänge) zu treffen. Auf die Arbeitshilfe der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (2012) wird verwiesen. • <u>CEF-Maßnahme (Schädigungsverbot): Nahrungsgebiet (C1):</u> Das hochwertige Nahrungsgebiet ist durch eine entsprechende Neuanlage im Rahmen des Streuobstausgleichs und Grünordnung zu ersetzen. • <u>Goldammer (C2):</u> Für den Verlust von 1 Brutrevier der Goldammer mit Umfang von ca. 0,5 ha ist insgesamt 1 Feldhecke mit Länge von 50 m, einer Mindestbreite von 5 m mit vorgelagertem 1 m breitem Krautsaum sowie einer Höhe von mindestens 3m zu entwickeln. Die restliche Fläche ist extensiv zu bewirtschaften (Extensivgrünland oder extensive Landwirtschaft). • <u>Höhlenbrüter (C3):</u> Höhlenbrüter (C3): Für den Verlust von Brutmöglichkeiten vom ubiquitären Höhlenbrüter sind 9 Nistkästen für Höhlenbrüter fachgerecht zu installieren. Durch die konsequente Umsetzung der genannten vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird das Eintreten von Verbotsstatbeständen nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ausgeschlossen werden.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

Artengruppe	Ergebnis der Habitatanalyse und saP Erhebungen zur Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
Säugetiere: Fledermäuse	Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen wurden potenzielle Sommer-Tagesquartiere und eine hohe Artenvielfalt festgestellt. Das Plangebiet wird zudem als Jagdgebiet insbesondere durch die Zwergfledermaus genutzt. Das Gebiet wird aber nicht von säugenden Weibchen aufgesucht. In unmittelbarer Nähe, Nördlich des Eierbaches befindet sich vermutlich eine Wochenstube der Zwergfledermaus. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden erforderlich: • <u>Vermeidungsmaßnahme (Tötungs- und Schädigungsverbot):</u> <u>Fledermausschutz (V4):</u> Die Rodung von Gehölzen und der Abbruch von Gebäuden sind lediglich im Zeitraum zwischen 1. November – 28./29. Februar zulässig. Außerhalb dieses Zeitraums ist ein Abbruch nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn die Strukturen nicht durch Fledermäuse genutzt werden. Dies ist durch Einbezug von Fachpersonal nachzuweisen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. • <u>Nachtbaustellen (V5):</u> Nachtbaustellen oder nächtliche Beleuchtung der Baustellen sind unzulässig. In Ausnahmefällen ist eine Beleuchtung unter Einsatz eines lichtundurchlässigen Sichtschutzauns zulässig. • <u>Fledermaus Lebensraumschutz (V6):</u> Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebietes sind nur insektenfreundliche Lampengehäuse und Leuchtmittel zulässig. Auf die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (2015) und aktuelle Hinweise des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (BMU) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wird hingewiesen. • <u>CEF-Maßnahme (Schädigungsverbot):</u> <u>Nahrungsgebiet (C1):</u> Das hochwertige Nahrungsgebiet ist durch eine entsprechende Neuanlage im Rahmen des Streuobstausgleichs und Grünordnung zu ersetzen. • <u>CEF-Maßnahme (Schädigungsverbot):</u> <u>Fledermaus-Quartiere (C4):</u> Als Ersatz für den Verlust der potenziellen Sommertagesquartiere sind pro geeigneten Quartier im Plangebiet dreikünstliche Fledermausquartiere im Plangebiet oder der Umgebung fachgerecht aufzuhängen dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen. Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ausgeschlossen werden.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

Artengruppe	Ergebnis der Habitatanalyse und saP Erhebungen zur Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
Sonstige Säugetiere	Die sonstigen Säugetierarten sind auf Habitatstrukturen und Lebensräume angewiesen die im Plangebiet nicht vorhanden sind oder aufgrund der Lage und Nutzung des Plangebiets nicht den Anforderungen dieser Arten entsprechen.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

Hinweise zu besonders geschützten Arten

Das Vorkommen besonders geschützter Arten im Plangebiet kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Habitatstrukturen und der weiteren geeigneten Habitate in der Umgebung sind keine relevanten Auswirkungen (erhebliche Gefährdung der Bestände der lokalen Population) zu erwarten. Die Vermeidungsmaßnahmen dienen auch diesen Arten.

11 Zusammenfassung – Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Anlass

Als Erweiterung des Gewerbegebiets „Unter den Wegen I“, rechtskräftig seit 2014, ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Unter den Wegen II“ geplant. Ziel ist die Ansiedlung örtlicher Handwerksbetriebe und der damit verbundenen Schaffung von weiteren Arbeitsplätzen in Pfullingen. Das Plangebiet umfasst ca. 9,8 ha und liegt am südwestlichen Siedlungsrand Pfullingens im Eierbachtal. Der Eierbach mit seinen Ufergehölzen ist das prägende Element im Tal. Er fließt von Südwest nach Nordost und tritt südlich des Gewerbegebiets „Mommelers Wiesen“ in das Stadtgebiet ein. Nördlich davon grenzt das Lindental mit der Gönninger Straße (K 6729) an.

Für die Planung wurde gem. § 44 BNatSchG eine **artenschutzrechtliche Habitatpotenzialanalyse** im Jahr 2018 (PUSTAL 2018) und daraus ableitend eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit vertiefenden Untersuchungen für die Artengruppen totholzbewohnende Käfer, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse im Jahr 2019 (PUSTAL 2019) erforderlich und durch das Büro Pustal erstellt. Um langfristige Entwicklungsmöglichkeiten frühzeitig zu prüfen, wurden weitere potenzielle Entwicklungsflächen des Gewerbegebiets (geplant „Unter den Wegen III“) in das damalige Gutachten in der Habitatpotenzialanalyse mit untersucht.

In Absprache mit der Stadt Pfullingen und der Unteren Naturschutzbehörde Reutlingen erfolgt nun nach 5 Jahren eine aktualisierte Prüfung auf artenschutzrechtliche Betroffenheit für die Artengruppen Pflanzen, Amphibien, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse.

Ergebnis

Das Plangebiet und seine angrenzende Umgebung sind insgesamt von artenschutzfachlich mittel bis hochwertiger Bedeutung. Für die Artengruppen Pflanzen, Amphibien und Reptilien spielt das Plangebiet nur eine untergeordnete Rolle. Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten wurde für diese Artengruppen im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen ausgeschlossen.

Für die Artengruppen Käfer, Vögel und Fledermäuse ist das Plangebiet von artenschutzfachlich mittlerer – hoher Bedeutung:

Käfer

Streuobstbäumen bieten aufgrund ihrer häufigen Höhlenbildung gute Lebensraumbedingungen für Baumhöhlen bewohnende Käferarten. Zwei Nachweise des Goldkäfers (*Protaetia spec.*) konnten in je einem Apfel- und Zwetschgenbaum festgestellt werden. Sowohl der Große Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*) als auch der Marmorierte Goldkäfer (*Protaetia marmorata*) sind in größeren Baumhöhlen gelegentlich mit dem Eremiten vergesellschaftet. Die beiden genannten *Protaetia*-Arten sind national besonders bzw. streng geschützt und werden landesweit als stark gefährdet eingestuft.

Brutvögel

Für die Artengruppe Vögel sind das Plangebiet und seine angrenzende Umgebung von mittlerer avifaunistischer Bedeutung. Die Prüfung auf Plausibilität kommt zu dem Ergebnis, dass die Untersuchung aus dem Jahr 2018 grundsätzlich als Plausibel bewertet wird. Die Verschiebung des Artenspektrums deckt sich mit allgemein zu beobachtenden Populationstrends. Für den Bereich des Retentionsbeckens innerhalb des Plangebiets zeigt sich im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2024 jedoch ein abweichender Zustand zu den vorhergehenden Untersuchungen. Die Bedeutung des Retentionsbeckens als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat hat insbesondere auch für seltene Arten wie die Goldammer im Vergleich zum Zustand im Jahr 2018 deutlich zugenommen. Durch die Umsetzung der Planung ist hier mit einem Verlust eines Brutreviers der Goldammer zu rechnen. Die im Jahr 2018 mit einem Brutrevier im Plangebiet dokumentierte Art Feldsperling konnte im Rahmen der Begehungen im Jahr 2024 nicht mehr festgestellt werden. Eine Betroffenheit durch die vorliegende Planung wird für diese Art ausgeschlossen.

Fledermäuse

Für die Artengruppe Fledermäuse sind das Plangebiet und die angrenzenden Strukturen von artenschutzfachlich hochwertiger Bedeutung. Im Rahmen der Untersuchungen wurden eine hohe Artenvielfalt (18 von 23 möglichen Arten) und eine hohe Jagdaktivität von Fledermäusen festgestellt. Dies betrifft insbesondere die Zwergfledermaus. Das Große Mausohr nutzt das Gebiet sporadisch, alle anderen Fledermausarten vereinzelt. Trotz der hohen Jagdaktivität konnten keine Indizien auf eine Nutzung durch säugende Weibchen festgestellt werden, obwohl sich vermutlich nördlich des Gebiets (Gebäude der Fischer-Kameradschaft Pfullingen e.V.) eine Wochenstube befindet.

Neben der Nutzung als Jagdhabitat ist von einer Nutzung als Tagesquartier in den vorhandenen Strukturen auszugehen.

Vermeidungsmaßnahmen

Larvenschutz (V1): Am betreffenden Baum sind die Äste zu entfernen. Anschließend ist der Baum zu fällen und der Stammbereich mit der Schadstelle als größerer Stammabschnitt von mindestens 1,5 m Länge abzutragen. Die entsprechenden Bereiche sind aufrecht, entsprechend der natürlichen Wuchsrichtung an einer besonnten Stelle (Waldrand oder vergleichbar) aufzustellen.

Brutvogelschutz (V2): Die Rodung von Gehölzen ist lediglich im Zeitraum zwischen 1. Oktober – 28./29. Februar zulässig. Außerhalb dieses Zeitraums ist eine Fällung bzw. Abbruch nur zulässig ab Ende oder vor Beginn der Vogelbrutzeit. Dies ist durch Einbezug von Fachpersonal nachzuweisen.

Vogelschlag (V3): Zur Vermeidung von Vogelschlag sind an großflächigen Fensterfronten geeignete Maßnahmen (z. B. Einbau von für Vögel sichtbare Scheiben, Vogelschutzglas oder andere vergleichbare Maßnahmen) zu treffen. Auf die Arbeitshilfe der SCHWEIZERISCHEN VOGELWARTE SEMPACH (2012) wird verwiesen.

Fledermausschutz (V4): Die Rodung von Gehölzen und der Abbruch von Gebäuden sind lediglich im Zeitraum zwischen 1. November – 28./29. Februar zulässig. Außerhalb dieses Zeitraums ist ein Abbruch nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn die Strukturen nicht durch Fledermäuse genutzt werden. Dies ist durch Einbezug von Fachpersonal nachzuweisen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Nachtbaustellen (V5): Nachtbaustellen oder nächtliche Beleuchtung der Baustellen sind unzulässig. In Ausnahmefällen ist eine Beleuchtung unter Einsatz eines lichtundurchlässigen Sichtschutzzauns zulässig.

Fledermaus Lebensraumschutz (V6): Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebietes sind nur insektenfreundliche Lampengehäuse und Leuchtmittel, wie LED-Lampen (max. 3000 Kelvin, Ausrichtung der Leuchten nach unten, Spektralbereich 570 bis 630 Nanometer, Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen, staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C) zulässig. Auf die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (2015) und aktuelle Hinweise des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (BMU) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wird hingewiesen.

CEF-Maßnahmen

Nahrungsgebiet (C1): Das hochwertige Nahrungsgebiet ist durch eine entsprechende Neuanlage zu ersetzen. Dies erfolgt im Rahmen des Ausgleichs gemäß § 33a NatSchG BW (Streuobst) und der Grünordnung. Insbesondere durch einen naturnahen Grünstreifen entlang des Eierbachs.

Goldammer (C2): Für den Verlust von 1 Brutrevier der Goldammer mit Umfang von ca. 0,5 ha ist insgesamt 1 Feldhecke mit Länge von 50 m, einer Mindestbreite von 5 m mit vorgelagertem 1 m breitem Krautsaum sowie einer Höhe von mindestens 3m zu entwickeln. Die restliche Fläche ist extensiv zu bewirtschaften (Extensivgrünland oder extensive Landwirtschaft).

Höhlenbrüter (C3): Für den Verlust von Brutmöglichkeiten von ubiquitären Höhlenbrütern sind 9 Nistkästen für Höhlenbrüter fachgerecht zu installieren.

Sommer-Tagesquartiere (C4): Als Ersatz für den Verlust der potenziellen Sommertagesquartiere sind pro geeignetes Fledermausquartier im Plangebiet drei künstliche Fledermausquartiere künstliche Fledermausquartiere im Plangebiet oder der direkten Umgebung fachgerecht aufzuhängen dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Die Funktionsfähigkeit ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung nachzuweisen.

Sonstige Vermeidungsmaßnahmen

Umweltfreundliche Beleuchtung

Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebietes sind nur insektenfreundliche Lampengehäuse und Leuchtmittel, wie z. B. Amber-LED-Lampen mit gelbem Licht (ohne oder mit geringem Blauanteil) und mit bedarfsgerechtem Betrieb mittels Bewegungssensoren, Dimmung oder Zeitschaltuhren (am besten mit Abschaltung zwischen 22 Uhr und Sonnenaufgang). Folgende Ausführung der Lampen sind zulässig: max. 2.700 Kelvin, Ausrichtung der Leuchten nach unten und keine Strahlungsabgabe über die Horizontale (Full-Cut-Off-Leuchte), Spektralbereich 570 bis 630 Nanometer, Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen, staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses, Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses unter 60° C). Auf die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (2015) und aktuelle Hinweise des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit (BMU) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wird hingewiesen sowie das Kapitel 5 „Lichtverschmutzung – Umweltauswirkungen künstlicher Beleuchtung“ in der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (2022) herausgegeben von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach wird hingewiesen.

Hinweise

Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Es wird darauf hingewiesen, dass die Regelungen des Artenschutzes gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG grundsätzlich zu berücksichtigen sind. Danach ist es verboten alle europäisch geschützten Arten (z. B. alle heimischen Vogelarten und alle Fledermausarten) zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören.

Falleneffekte

Anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Schächte geschädigt oder getötet werden. Um Verletzungen oder Tötungen von Individuen zu verhindern, sind anlagebedingte Falleneffekte zu vermeiden bzw. ausreichend zu sichern. Zum besonderen Schutz von Kleintieren sind Keller-, Licht- u. a. Schächte mit feinmaschigem, rostfreiem (Draht-)Geflecht gegen Hineinfallen zu sichern (Maschenweite < 0,5 cm).

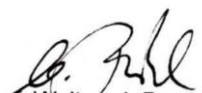
Barrieren

Anlagebedingt können Kleintiere durch tote Einfriedungen in Ihrer Wanderfähigkeit eingeschränkt werden. Zum besonderen Schutz von Kleintieren haben tote Einfriedungen einen Abstand von mindestens 0,1 m vom Boden aufzuweisen.

Anregung

Es wird allgemein angeregt, Nistkästen und Quartiere für Brutvögel und Fledermäuse in die Fassade von Neubauten zu integrieren.

Datum: 04.05.2026


Prof. Waltraud Pustal
Freie LandschaftsArchitektin BVDL
Beratende Ingenieurin IKBW

12 Literatur und Quellen

Gesetze, Rechtsverordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 48 G v. 23.10.2024 I Nr. 323 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. November 2025 (GBl. 2025 Nr. 124)

Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen – FFH-Richtlinie (92/43/EWG) – vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie (EU) 2025/1237 vom 17.06.2025 (ABl. L 1237, S. 1)

Richtlinie des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (2009/147/EG) Vogelschutz-Richtlinie

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) in der Fassung vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)

BVerwG (Bundesverwaltungsgericht) (2018), Beschluss vom 08.03.2018 - 9 B 25.17

Sonstige Literatur und Quellen

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.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT – LFU (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf. Februar 2020

BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 74, 309-361; Karlsruhe.

BLANKE ET AL. (2024): Erfolgreiche Reptilienerfassungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung Ausgabe 04/2024, DOI:10.1399/NuL.24413 Stuttgart.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019): Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 168, Analyse der Auswirkungen künstlichen Lichts auf die Biodiversität, Bestimmung von Indikatoren für die Beeinträchtigung und Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Vermeidung negativer Effekte im Rahmen von Eingriffen, Bonn – Bad Godesberg, 199 S.

LAI (BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ) (2015): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2022): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Methodensteckbrief,
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, Stand 12.04.2022

LGL (LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG) (2019): Topographische Karte 1 : 25.000, Blatt 7521 Reutlingen, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (lgl-bw.de)

- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Geschützte Arten – Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten, www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/besonders-und-streng-geschuetzte-arten, Datum 21.07.2010
- Dto. (2015a): Käfer, Tabelle, www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/39431/, 18.08.2015
- Dto. (2015b): Schmetterlinge, Tabelle, www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/45361/, 10.06.2015
- Dto. (2020): Artensteckbrief für die Dicke Trespe (*Bromus grossus*), 16.01.2020
- Dto. (2025): LUBW-Homepage, Kartendienst online, Abruf Daten und Schutzgebiete für das Plangebiet am 27.01.2025, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTKE & M. BINOT-HAPKE (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. BfN-Skripte 191: 3 – 97
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BW) (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes
- Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (2016): Merkblatt für die Vogelschutzpraxis, Vogelkollision an Glas vermeiden, Revision 2016
- STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND UND DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (Hrsg.) (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Münster
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Norderstedt Juni 2006
- LBM RP (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2011. Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.
- ZAHN, A (2006): Fledermäuse Bestandserfassung und Schutz. Waldkraiburg
- LANUV (2021): <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>
- NAGEL, P.-B. (2016): Die ständige Rechtsprechung zum besonderen Artenschutz in Stichpunkten. – ANLiegen Natur 38(1): 114–117, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.
- PFULLINGEN (2026): Bebauungsplan „Unter den Wegen II“
- PUSTAL – LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND PLANUNG (2019): Artenschutzrechtliche Prüfung (mit Habitatpotenzialanalyse) für den bebauungsplan „Unter den Wegen II“, inkl. Erweiterung, in Anlage zum Umweltbericht, Fassung vom 30.08.2019
- Dto. (2026): Grünordnungsplan zum Bebauungsplan

13 Anlagen

Im Folgenden sind Anleitungen zur fachgerechten Umsetzung der notwendigen Artenschutzmaßnahmen beigefügt.

ANLAGE 1: Anleitung zum Aufhängen Vogelnistkästen

ANLAGE 2: Anleitung zum Aufhängen Fledermauskästen

ANLAGE 3: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

ANLAGE 4: Anleitung zum Aufstellen von Baumtorsi

13.1 Anlage 1: Anleitung zum Aufhängen Vogelnistkästen (CEF-Maßnahme)

Vogelnistkästen – richtig aufhängen

Damit die Vogelnistkästen auch von den Vögeln angenommen werden, soll beim Aufhängen folgendes beachtet werden:

1. Flugloch nach Südosten – Osten ausrichten (Schutz vor Wetter und Hitze)
2. Bei Aufhängung mit einem Aufhängbügel: Schutzleder als Astschutz darunter legen
3. Aluminiumnägel verwenden
4. Mindestabstand je nach Nahrungsangebot, 7 – 10 m Abstand zu Nistkästen für dieselbe Art

Vogelnistkästen für Kleinvögel

Aufhängen von Nisthöhlen mit einem Flugloch von 26 – 32 mm:

1. In Waldschonungen, Dickungen und Gärten: ca. 1,5 – 2,0 m (Erreichbarkeit)
2. Im Wald oder im Offenland: ca. 2,8 – 3,5 m
3. Kein Einstreu einlegen

Vogelnistkästen für größere Vögel

Aufhängen von Nisthöhlen für Eulen, Hohltauben, Turmfalken etc.:

1. Empfohlene Aufhänghöhe: 4 – 6 m
2. Vorgeformte Bodenmulde mit einer größeren Schicht Hobelspäne, Holzmull oder Sägemehl betreuen (außer bei Dohlen)
3. Bei Hohltaube, Rauhuß-, Waldkauz: 1 – 2 Höhlen pro 50 ha ist Minimum

Pflege

Aufhängen von Nisthöhlen mit einem Flugloch von 26 – 32 mm:

1. Jährliche Pflege
2. Zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar
3. Das alte Nest ist restlos durch Herauskratzen zu entfernen
4. Bei starker Verschmutzung oder Parasitenbefall: mit kaltem oder heißem Wasser ausspülen und ggf. mit biologisch abbaufähiger Seifenlauge
5. Beschädigte Kästen austauschen

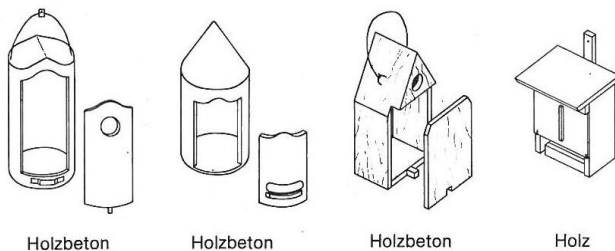
Quelle: Schwegler 2010, ergänzt durch Pustal Stand 2022

13.2 Anlage 2: Anleitung zum Aufhängen Fledermauskästen (CEF-Maßnahme)

Fledermauskästen– richtig aufhängen

Damit die Fledermauskästen auch von den Fledermäusen angenommen werden, soll beim Aufhängen folgendes beachtet werden:

1. Am besten verschiedene Kastentypen aufhängen, siehe Abbildung
2. Werden mehrere Kästen aufgehängt:
5 Stück in einer Gruppe mit ca. 10 – 15 m Abstand aufhängen
3. In 3 – 6 m Höhe aufhängen
4. Nach Süden ausrichten (wegen der Sonnenwärme)
5. Die Kästen müssen frei anfliegbar sein, z. B. dürfen Äste den Anflug nicht behindern und die Kästen dürfen durch Prädatoren (Katzen, Marder) nicht erreichbar sein
6. An windgeschützten Stellen aufhängen
7. Die Kästen sind an der Hauswand oder am Baumstamm so aufzuhängen, dass der Kasten unbeweglich ist (z. B. bei Wind)
8. Bei Aufhängung mit einem Aufhängbügel: Schutzleder als Astschutz darunter legen
9. Aluminiumnägel an Bäumen verwenden
10. Kästen nummerieren (dabei Kastentyp wegen Pflegebedarf berücksichtigen) und Aufhängungsort in Karte dokumentieren



(Abbildung: LfU)

Pflege

1. Jährliche Pflege
2. Zwischen 1. November und 28.29. Februar
3. Kästen von Dreck säubern
4. Bei starker Verschmutzung oder Parasitenbefall: mit kaltem oder heißem Wasser ausspülen und ggf. mit biologisch abbaufähiger Seifenlauge
5. Beschädigte Kästen austauschen

Quelle: Schwegler 2010, ergänzt durch Pustal Stand 2022

13.3 Anlage 3: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Der Tod an Scheiben ist heute eines der grössten Vogelschutzprobleme überhaupt. Hunderttausende von Vögeln kommen allein in unserem Land jedes Jahr um, weil sie mit Glas kollidieren. Viele Gebäude könnten vogelfreundlicher gebaut, viele Fallen entschärft werden. Wir zeigen Ihnen, wo Gefahr droht und wie sie beseitigt werden kann. Vogelschutz beginnt an den eigenen vier Wänden – helfen Sie mit!

Vögel und Glas – ein Problem von unterschätzter Dimension

Vögel können Hindernisse in ihren Lebensräumen leicht umfliegen. Aber auf unsichtbare Hindernisse wie Glasscheiben sind sie nicht vorbereitet. Die Gefahr einer Kollision ist heute enorm gross. Nach verschiedenen Untersuchungen ist pro Jahr und Gebäude mit mindestens einem Todesopfer zu rechnen, vermutlich mit wesentlich mehr, denn die Dunkelziffer ist sehr hoch. Oft kommt es selbst an Orten zu Kollisionen, wo man eigentlich nicht damit rechnen würde.

Auch wenn Vögel nach einem Aufprall unverletzt scheinen, so geht dennoch jeder zweite später an inneren Verletzungen ein. Betroffen sind fast alle Vogelgruppen, darunter auch seltene und bedrohte Arten.



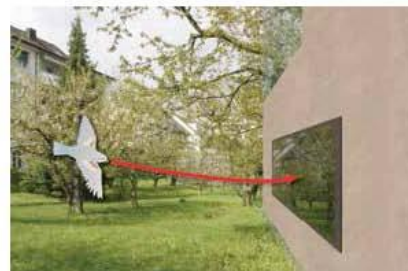
Wintergärten sind für Vögel gefährlich. Damit die Vögel davor bewahrt werden, durch die Ecke durchzufliegen, genügt es oft, nur die Stirnseiten zu markieren. Beachten Sie auch unser Merkblatt über Wintergärten auf www.vogelglas.info.

Glas ist eine doppelte Gefahrenquelle:

Es ist durchsichtig: Der Vogel sieht den Baum hinter der Scheibe und nimmt dabei das Hindernis nicht wahr.



Es reflektiert die Umgebung: Bäume und der Himmel spiegeln sich und täuschen einen Lebensraum vor.



Seite 1/4



vogelwarte.ch



Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vorkollisionen an Glas vermeiden

Vorkollisionen an Glas vermeiden

Hier besteht Gefahr!



Passerelle



Windschutz



Veloständer



Lärmschutzwand



Wintergarten



Eckkonstruktion



Balkongeländer



Spiegelnde Fassade

Gestaltung der Umgebung

Je attraktiver ein Ort für Vögel ist, desto höher das Kollisionsrisiko. So ermittelten wir an transparenten Lärmschutzwänden mit Begrünung eine viermal höhere Kollisionsrate als an gehölzfreien Strecken. Wo grosse Glasflächen unvermeidlich sind, empfehlen wir, keine Bäume und Büsche in der näheren Umgebung zu pflanzen bzw. bestehende zu entfernen. Auch ein üppiger Pflanzenwuchs im Wintergarten erhöht das Risiko.

Schutzmassnahmen vor dem Bau

Bevor Sie Glas an Stellen einsetzen, wo es eine Gefahr für Vögel sein könnte, machen Sie sich bitte folgende Überlegungen:

- Muss es wirklich transparentes oder stark spiegelndes Glas sein (1)?
- Würde auch eine mobile Vorrichtung reichen, die nur im Bedarfsfall aufgestellt wird (z.B. Windschutz)?
- Wo wird die Gefahr am grössten und wie kann man ihr vorbeugen?

Generell gilt: Wenn Glas, dann ein möglichst wenig spiegelndes Produkt mit einem Aussenreflexionsgrad von max. 15 %. In vogelreichen Umgebungen bietet dies jedoch keinen ausreichenden Schutz. Wir empfehlen für dort zusätzlich kontrastreiche Markierungen an der Anflugseite (siehe nächste Seite).



Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Nutzen Sie Alternativen:

- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahtes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (z.B. Punktraster mit Bedeckung mind. 25 %, 2-4)
- Gussglas, Drahtglas, Milchglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- Oberlichter statt seitliche Fenster
- Glasflächen neigen, statt im rechten Winkel anbringen

Handelsübliches, getöntes Glas ist nicht empfehlenswert, da dieses normalerweise die Umgebung stark reflektiert.

Nachträgliche Schutzmassnahmen

Bei bestehenden Gefahrenquellen gilt:

- nur eine flächig wirkende, sich möglichst von der Umgebung abhebende Markierung bringt den nötigen Schutz
- sehr wirkungsvoll sind Lösungen mit Streifen (5-7); vertikale Linien sind mind. 5 mm breit bei max. 10 cm Abstand, horizontale Linien mind. 3 mm breit bei max. 5 cm Abstand
- Klebefolien oder -bänder von guter Qualität verwenden (z.B. Streifen für Auto-Tuning)
- Markierungen wenn immer möglich auf der Aussenseite anbringen

Achtung: Folien können Spannungen in den Scheiben verursachen, was in Ausnahmefällen zu Glasbruch führen kann; kontaktieren Sie im Zweifelsfall den Glashersteller.

Einfach, aber wirkungsvoll

Unter Umständen erzielen Sie auch mit folgenden Mitteln eine gute Wirkung (immer möglichst aussenseitig anbringen):

- helle Vorhänge (8), Jalousien, Rollos, Kordelbänder, Folienbänder
- farbige Dekorationen, Zeichnungen mit Finger- & Fensterfarben (9, 10)
- Firmensignete, Schaufensterdekorationen, Dekorsprays
- Gitter, Mückenschutznetze (11), Nyloonschnüre, Baumwollfäden, grobmaschige, kräftige Netze oder Lochbleche
- Streifenvorhänge (Lamellen, 12 in Wintergärten

Futterstellen, Nistkästen etc. sollte man möglichst nicht in Fensternähe anbringen. Oder wenn schon: In einer Distanz von max. 1 m von der Scheibe, so dass ein Vogel bei einem plötzlichen Start gegen die Scheibe noch keine hohe Geschwindigkeit erreicht hat.



Merkblätter für die Vogelschutzpraxis

Anlage: Schweizerische Vogelwarte (2012): Merkblätter für die Vogelschutzpraxis. Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Vogelkollisionen an Glas vermeiden

Was tun, wenn trotzdem ein Vogel verunfallt?

Ein Vogel liegt benommen am Boden, atmet schwer und flüchtet nicht. Legen Sie ihn in eine Kartonschachtel mit Luftlöchern und stellen Sie diese ins Dunkle. Gehen Sie damit nach 1–2 Stunden ins Freie (keine Experimente im Hausinnern!) und lassen Sie den Vogel fliegen. Startet er nicht, dann bringen Sie ihn in die nächste Vogelpflegestation (Adresse bei der Vogelwarte oder bei BirdLife Schweiz erfragen) oder in eine Kleintierpraxis.

Beratung gewünscht?

Bei Bauprojekten oder bei Vogelschutzproblemen an bestehenden Gebäuden beraten wir Sie gerne. Schicken Sie uns Kopien von Bauplänen oder ein paar Fotos. Wir versuchen, zusammen mit Ihnen eine praxistaugliche Lösung zu finden. Eine einmalige Beratung ist kostenlos.

Produkte und Anwendungen

Markierungen werden am besten bereits vor der Montage noch im Werk aufgetragen (z.B. mit

Davon raten wir ab

- UV-Stickers, UV-Folien und UV-Pens schnitten in Tests schlecht ab.
- Greifvogelsilhouetten schrecken nicht ab.
- reflexionsarmes Glas bietet in transparenten Situationen wie Windschutzverglasungen, Wintergärten etc. keinen Schutz. Hingegen kann es z.B. am Wohnzimmerfenster die Spiegelungen eindämmen.
- transparente Balkonbrüstungen, getönte Scheiben und Sonnenschutzfolien sind gefährlich und sollten vermieden werden.

Sieb- oder Digitaldruck). Bei BirdLife Schweiz (www.birdlife.ch/shop) sind diverse Motive erhältlich, bei der Schweizerischen Vogelwarte (www.vogelwarte.ch/shop) zusätzlich auch Klebebänder aus hochwertiger Kristallfolie (s. Abb.). Für das nachträgliche Anbringen auf grösseren Flächen kontaktiert man am besten ein Unternehmen für Aussenwerbung/Schriftenmalerei. Für dauerhafte Lösungen achte man auf qualitativ hochwertige, für Aussenanwendungen geeignete Produkte.



Für langlebige, dezente Aussenanwendungen: Oracal Kristallfolie ab Band. Bei horizontaler Montage beträgt der Abstand idealerweise 8 cm.



Bei Holzfenstern praktisch und günstig: Beidseitig an Rahmen je 1 Nagel einschlagen, Gummiband spannen und alle 10 cm eine dicke weisse Nylonsehnur anknüpfen.



Motive aus Kristallfolie bieten – wenn relativ dicht aufgebracht – recht guten Schutz. Sie sind an sich in beliebigen Formen produzierbar.

Tipps: Aufkleber und Klebestreifen montiert man auf saubere Scheiben. Blasenfrei geht dies, wenn man die Scheiben anfeuchtet (allenfalls mit Wasser mit etwas Abwaschmittel drin) und die Folien anschliessend mit einem Küchenschaber glatt streicht. Beim Ausrichten und exakten Abschneiden können ein Malerband oder Post-its hilfreich sein. Alte Folien lassen sich besser entfernen, wenn man sie kurz mit Heissluft (Föhn) erwärmt.

Seite 4/4

Beachten Sie auch die Broschüre «Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht» sowie unsere Website zu diesem Thema: www.vogelglas.info

Autor: Hans Schmid | Revision 2016
© Schweizerische Vogelwarte Sempach, BirdLife Schweiz
Das Kopieren mit Quellenangabe ist erwünscht.

Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach, Tel. 041 462 97 00, Fax 041 462 97 10, info@vogelwarte.ch, www.vogelwarte.ch

BirdLife Schweiz, Postfach, 8036 Zürich, Tel. 044 457 70 20, Fax 044 457 70 30, svs@birdlife.ch, www.birdlife.ch

Weitere Informationen für Architekten, Planerinnen und Bauherren finden sich in der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (2022) herausgegeben von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach. Es finden sich Lösungen, die den Vogelschutz an neuen Gebäuden gewährleisten sowie Lösungen für Nachrüstungen bei bereits bestehenden Gebäuden.

13.4 Anlage 3: Anleitung zum Aufstellen von Baumtorsi (CEF-Maßnahme)

Baumtorsi– richtig Aufstellen

Zielsetzung

Um von einem Vorhaben bzw. von einer Planung betroffene Höhlenbäume und Bäume mit einem hohen Anteil an Totholz weiterhin für die Fauna (Vögel, Fledermäuse, holzbewohnende Käfer) nutzbar zu gestalten, besteht die Möglichkeit die Bäume zu roden und anschließend zeltartig bzw. pyramidenartig aufzustellen. Die Stamm- und Astteile mit Höhlen und Spalten bleiben dabei erhalten. Die Rodung und anschließende Aufstellung der Bäume als Baumtorsi ist von einer fachkundigen Person zu begleiten (Ökologische Baubegleitung).

Vorgehen

- Vor Fällung: Entfernen der Äste und
- Verschließen natürlicher Höhleneingänge (z. B. mit Stoff zustopfen)
- Fällung; möglicherweise offenen Stammfuß verschließen
- Transport zum Zielort
- Zeltartiges bzw. pyramidenartiges Aufstellen der Stammteile (Eingraben des Stammfußes, Aufstellen aufrecht, entsprechend der natürlichen Wuchsrichtung)
- Sicherung z. B. mit Metallbändern oder Spanngurten
- Wiederöffnen der natürlichen Höhleneingänge
- Um den Zerfall bzw. die Zersetzung der Baumtorsi hinauszuzögern, sind aufkommende Sträucher bzw. Gebüsche alle 3 – 4 Jahre zurückzuschneiden. Dadurch werden die Stämme besser besonnt und trocknen schneller ab

Beispielfotos:





