

Stadt Sulzburg
Artenschutzgutachten
Bebauungsplan „Käppelematten“



Stand: Sitzung / 5.11.2020



Auftraggeber: Stadt Sulzburg
Hauptstraße 60
79295 Sulzburg



Auftragnehmer:
Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle
Schillerstr. 16, 79183 Waldkirch
Tel.: 07681 / 4937055
planung@zurmoehle.com

Inhalt

1	Aufgabenstellung/Einleitung	1
2	Bearbeitungshintergrund	3
3	Methoden	5
3.1	Untersuchungsgebiet.....	5
3.2	Avifauna	5
3.3	Fledermäuse	8
3.3.1	Datenerfassung	8
3.3.2	Bestandsbewertung	10
3.4	Herpetofauna	11
3.4.1	Reptilien	11
3.4.2	Amphibien	13
3.5	Insekten	15
3.6	Wildkatze	15
4	Gebietsschutz in der angrenzenden Umgebung	16
5	Habitatverfügbarkeit	19
6	Artenbestand und Bewertung	26
6.1	Avifauna	26
6.1.1	Artenbestand	26
6.1.2	Artspezifische Bewertung der Betroffenheit wertgebender Vogelarten ...	29
6.1.3	Bewertung der Betroffenheit weiterer europäischer Vogelarten.....	32
6.1.4	Zusammenfassende naturschutzfachliche Wertung	33
6.1.5	Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG / Vögel	34
6.2	Fledermäuse	36
6.2.1	Artenbestand	36
6.2.2	Schutzstatus/Fledermäuse	39
6.2.3	Lebensweise und Vorhabenwirkung	40
6.2.4	Bewertung der fledermaustypischen Habitatstrukturen	56
6.2.5	Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG /Fledermäuse	59
6.3	Herpetofauna	60
6.3.1	Artenbestand	60



6.3.2	Bewertung.....	62
6.3.3	Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG / Reptilien	65
6.4	Insekten	66
6.4.1	Artenbestand	66
6.4.2	Bewertung.....	68
6.5	Wildkatze	68
6.5.1	Artenbestand	68
6.5.2	Lebensweise/Lebensraumansprüche	69
6.5.3	Bewertung.....	70
6.5.4	Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG / Wildkatze	71
7	Maßnahmen.....	72
7.1	Einführender Hinweis	72
7.2	Maßnahmentypen	73
7.2.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	73
7.2.2	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	74
7.2.3	Zusammenfassende Wertung.....	74
8	Literatur.....	76
9	Anhang.....	82

1 Aufgabenstellung / Einleitung

Die Gemeinde Sulzburg beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Käppelematten“ die Realisierung eines neuen Wohngebietes. Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand entlang des Kapellenmattenweges in der Nähe zu bewaldeten Flächen der Schwarzwaldhänge (Abbildung 11).



Abbildung 1: Entwicklung der BPlan-Grenzen: weiße und rote Linie Plangebiet 2014 bis 2017; rote Linie (Geltungsbereich der geplanten Bebauung heutiger Stand)

Zur Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) benötigt die entscheidende Behörde des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwaldes (LRA) Informationen/fachliche Voreinschätzungen, die sie in die Lage versetzen, die tatbestandlichen Voraussetzungen zu überprüfen. Durch vorhabenbedingte Wirkungen, z.B. Habitatverlust, können wertgebende Tierarten betroffen sein. Aus diesem Grunde sind Daten zu erheben und zu analysieren, die die zuständige Behörde in die Lage versetzen, die tatbestandlichen Voraussetzungen der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1. – 3. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu überprüfen.

Bereits in 2014 wurden die örtlichen Erhebungen zum Artenschutz beauftragt, um evtl. Planungsverzögerungen zu reduzieren. Auf der Grundlage der Ergebnisse aus der Untersuchung 2014 konnte in Abstimmung mit der zuständigen Behörde des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald (Untere Naturschutzbehörde) festgelegt werden, welche Untersuchungen in den beiden darauffolgenden Jahren zu vertiefen waren.

Seit 2014 wurde das in Abbildung 1 weiß dargestellte Plangebiet für die Gebietsabgrenzung der Untersuchungen zu Grunde gelegt. Darüber hinaus wurden die Tierarten in einem artengruppenspezifischen Referenzraum erfasst (Kap. 0).

Wie in Kapitel 2 näher erläutert, sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die „nur“ national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Sie werden wie alle nicht geschützten Arten „nur“ im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt. Insofern diese Arten in vorliegendem Gutachten dargestellt sind, sind diese im Rahmen der Abarbeitung der „Eingriffsregelung“ im Umweltbericht zur berücksichtigen.

Der Prüfumfang einer „speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ (saP) beschränkt sich damit auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV Arten und die europäischen Vogelarten. Wenn in Natura 2000 Gebieten Arten betroffen sind, die zugleich in Anhang II und IV der FFH-RL aufgeführt sind, ist neben der FFH-Verträglichkeitsprüfung auch eine saP durchzuführen. Dies gilt ebenso für Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 V-RL.

Entgegen gängigem Vorgehen wurden die Ergebnisse der Arterhebungen und die Bewertung des erfassten Bestandes bereits im Rahmen der „Frühzeitige Beteiligung“ (Stand Offenlage) offen gelegt. Insofern Maßnahmen zu diesem Zeitpunkt bereits definiert werden konnten, waren diese bereits dargestellt. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (auch CEF-Maßnahmen; CEF = continuous ecological functionality) nach § 44 Absatz 5 Satz 3 BNatSchG) wurden inzwischen im Rahmen einer Maßnahmen-Vorplanung räumlich konkretisiert. Diese Maßnahmen-Vorplanung ist Bestandteil des Artenschutzgutachtens und liegt als Anlage 4 dem Umweltbericht bei.

Art und Umfang der Untersuchungen (anerkannte Prüfmethode) wurden durch die zuständige Behörde lt. Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Trägeranhörung bestätigt (08.05.2018 Pkt. 1.3): *...die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Gutachtens sind aus fachlicher Sicht plausibel...*

Die vom Landesnaturschutzverband mit Stellungnahme v. 01.03.2018 vorgetragene Hinweise wurden im Rahmen eines Ortstermins am 13. Juli 2018 vor Ort erörtert. Die Arthinweise des lokalen Ornithologen wurden bei der Überarbeitung des vorliegenden Artenschutzgutachtens berücksichtigt. Der Geltungsbereich der geplanten Bebauung hat sich seit der ersten Offenlage reduziert. Aus Gründen der Vorsorge werden weiterhin die ungünstigeren Annahmen für die Ermittlung und Bewertung der Vorhabenauswirkungen beibehalten.

2 Bearbeitungshintergrund

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Mit den Regelungen der §§ 44 Abs. 1,5,6 und 45 Abs. 7 BNatSchG sind die entsprechenden Vorgaben der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-RL, Art. 12, 13 und 16) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL, Art. 5, 9 und 13) in nationales Recht umgesetzt worden. Es bedarf keiner Umsetzung durch die Länder, da das Artenschutzrecht unmittelbar gilt. Bei Zuwiderhandlungen gegen die Artenschutzbestimmungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69ff BNatSchG. Nach nationalem und internationalem Recht werden drei verschiedene Artenschutzkategorien unterschieden (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 BNatSchG):

- besonders geschützte Arten (nationale Schutzkategorie)
- streng geschützte Arten (national) inklusive der FFH-Anhang IV Arten (europäisch),
- sowie europäische Vogelarten (europäisch).

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die ‚nur‘ national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Sie werden wie alle nicht geschützten Arten ‚nur‘ im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Bei allen anderen nicht genehmigungspflichtigen Maßnahmen und Tätigkeiten (z.B. Umbaumaßnahmen, Abrissarbeiten, Renovierungsarbeiten) finden die artenschutzrechtlichen Verbote uneingeschränkt Anwendung, sodass in diesen Fällen die ‚nur‘ national geschützten Arten zu beachten sind.

Der Prüfumfang einer saP beschränkt sich damit auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV Arten und die europäischen Vogelarten. Wenn in Natura 2000 Gebieten Arten betroffen sind, die zugleich in Anhang II und IV der FFH-RL aufgeführt sind, ist neben der FFH-Verträglichkeitsprüfung auch eine saP durchzuführen. Dies gilt ebenso für Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 V-RL.

Nachfolgend der Gesetzestext:

Nach § 44 (1) BNatSchG gilt für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten:

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders [und streng] geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören [**Tötungsverbot**],
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und



Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert [**Störungsverbot**],

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders [und streng] geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören [**Zerstörungsverbot**].“

Im ersten Prüfschritt ist zu untersuchen, ob eine Handlung - oder hier, die Realisierung eines baulichen Vorhabens - gegen die oben dargestellten Verbotstatbestände verstoßen würde.

Ist dies der Fall, so ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden können, um das Eintreten der Verbotstatbestände (Tötung, Störung) direkt zu verhindern, oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Zerstörung) unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Verbotswirkungen frei zu stellen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Beschädigte oder zerstörte Fortpflanzungs- und Ruhestätten können bei genehmigtem Eingriff oder zulässigen Bauvorhaben nach dem Baugesetzbuch (BauGB) durch Ausgleichsmaßnahmen vorgezogen kompensiert werden (vgl. § 44 Absatz 5 Satz 3 BNatSchG). An diesen vorgezogenen Ausgleich (auch CEF-Maßnahmen; CEF = continuous ecological functionality) werden drei fachliche Anforderungen gestellt:

- Kein Time-Lag: Die Maßnahme muss vor dem zulässigen Eingriff oder zulässigen Bauvorhaben nach BauGB umgesetzt werden und wirksam sein.
- Hohe Erfolgswahrscheinlichkeit: Eine zeitnahe Besiedelung der neu geschaffenen Lebensstätte muss „mit einer hohen Prognosesicherheit“ zu erwarten sein (LANA 2010, S. 12).
- Räumliche Nähe: Durch die Maßnahme muss die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte in räumlichem Zusammenhang weiterhin erfüllt sein.

Maßnahmenflächen für einen vorgezogenen Ausgleich müssen also in räumlicher Nähe zur betroffenen Lebensstätte liegen. In der Planungspraxis wird ausgehend von der Fläche einer Lebensstätte, die durch einen Eingriff zerstört oder beschädigt wird, im Aktionsradius der betroffenen Art nach möglichen Ausgleichsflächen gesucht.

Nach Hinweis der zuständigen Naturschutzbehörde ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wirksam, wenn die Entwicklungsziele erreicht werden, d.h. die Eignung der neuen Biotope als Habitat für die betroffenen Art/en nachgewiesen werden kann.

3 Methoden

3.1 Untersuchungsgebiet

Neben dem Geltungsbereich der geplanten Bebauung (Plangebiet) wird die Untersuchung je nach Vorhabenwirkungen (Wirkraum) und Methodik der Arterfassung auf die angrenzende Umgebung erweitert. Wenn im nachfolgenden Text der Begriff Untersuchungsgebiet (UG) verwendet wird ist, in Abhängigkeit der untersuchten Art/en, sowohl der Geltungsbereich der geplanten Bebauung als auch der angrenzende Erfassungsraum gemeint.

3.2 Avifauna

Die Erfassung der Avifauna erfolgte an insgesamt fünf Terminen: 10. April, 5. Mai, 29. Mai und am 16. Juni 2014 morgens, sowie am 27. März 2014 abends. Die Bestandserfassung erfolgte für rückläufige und gefährdete Arten in Form einer Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Für die übrigen Arten wurde der Bestand halbquantitativ ermittelt (d.h. Schätzung anhand der Anzahl und der Form von Registrierungen bei den Begehungen).

Neben den Ergebnissen der Erfassung werden zur Einstufung des Status (Brutvogel, Randsiedler oder Nahrungsgast) die Erfahrungswerte des Kartierers bezüglich Lebensräumen und den Umständen der Beobachtung herangezogen. Ferner wurden Plangebiet neben den nachgewiesenen Nahrungsgästen auch weitere Arten als Nahrungsgast eingestuft, wenn eine Nutzung als Nahrungshabitat sehr wahrscheinlich ist. Bedingung hierfür ist, dass das Plangebiet zumindest auf Teilflächen zur Nahrungssuche für die jeweilige Art gut geeignet ist und die Art in benachbarten Flächen nachgewiesen wurde.

Zur Kontrolle der Vorkommen spontan oder wenig rufaktiver Arten (z.B. Steinkauz, Waldkauz, Waldohreule) wurde zudem eine Klangattrappe eingesetzt.

In Abbildung 2 ist das Untersuchungsgebiet dargestellt, das durch Sichtbeobachtungen in Kombination der akustischen Zuordnung von Vogelrufen erfasst wurde.



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet für die avifaunistischen Erhebungen

Zu berücksichtigendes Artenspektrum

Bei Eingriffsvorhaben sind grundsätzlich alle „europäischen Vogelarten“ zu berücksichtigen, d.h. „sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind“ (Art. 1 Abs. 1 VSchRL).

Für einen pragmatischen und gleichzeitig naturschutzfachlich validen Ansatz, werden die Arten wie im Folgenden beschrieben in unterschiedlicher Prüftiefe betrachtet.

1. **Wertgebende Vogelarten**, die auf Artniveau zu prüfen sind:

Besondere Berücksichtigung finden angelehnt an RUNGE et al. (2010) sämtliche Vogelarten,

- die in Anhang I der VSchRL ausgewiesen sind, bzw. für die als Zugvögel nach Art. 4, Abs. 2 VSchRL in Baden-Württemberg Schutzgebiete ausgewiesen wurden.
- die nach Anlage 1 der BArtSchVO bzw. Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt sind.

- der Rote-Liste-Kategorien (0), 1, 2, 3, R und V (ungünstigste Bewertung aus Bundes- und Landesliste maßgeblich).
- die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist („Verantwortungsarten“), sobald eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG vorliegt.

Im Einzelfall zählen hierzu auch koloniebrütende Großvögel, da bereits kleinräumige Eingriffe zu erheblichen Beeinträchtigungen auf Populationsniveau führen können.

2. **Weitere europäische Vogelarten**, die auf Artengruppenniveau (Gilden) betrachtet werden:

Nicht gefährdete Arten werden zu Gruppen bzw. ökologischen Gilden zusammengefasst (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN & BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM 2010):

- Brutvögel (Heckenbrüter, Höhlenbrüter, etc.)
- Nahrungsgäste
- Ungefährdete Brutvogelarten bzw. sehr häufige, ungefährdete („ubiquitäre“) Brutvogelarten (Arten der Gewässer, der Siedlungen, der Agrarlandschaft, etc.)
- Überflieger ohne Bindung an den Naturraum (Arten wie Reiher, die weite Strecken zu ihren Nahrungshabitaten anfliegen).

Sehr häufige, „ubiquitäre“ Vogelarten haben wenig spezialisierte Habitatansprüche, hohe Bestandsdichten und bilden große zusammenhängende lokale Populationen. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Störung nach §44(1)2 BNatSchG kann für diese Arten i.d.R. ausgeschlossen werden, da vorhabenbedingte Störungen nur einen Bruchteil der lokalen Population beeinträchtigen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird i.d.R. nicht negativ verändert.

Ubiquitäre Arten sind in ihren Habitatanforderungen wenig spezialisiert (d.h. euryök) und weit verbreitet, weshalb ihre Lebensstätten häufig von Vorhaben betroffen sind. Die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang kann i.d.R. bewahrt werden, wenn die betroffenen Lebensraumfunktionen dieser Arten durch naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung langfristig qualitativ und quantitativ gleichwertig wiederhergestellt werden. Auf einen vorgezogenen Ausgleich kann verzichtet werden, da die verzögerte Wirksamkeit der Maßnahmen für die betroffenen Populationen hinnehmbar ist. (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2016)

3.3 Fledermäuse

3.3.1 Datenerfassung

Die Artengruppe der Fledermäuse genießt vollumfassend europarechtlichen Schutz. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Lebensweisen und daraus resultierenden Lebensraumsansprüchen und Empfindlichkeiten (z. B. gegen Licht- und Schallemissionen) der verschiedenen Arten können diese von einer Vielzahl von Vorhabenwirkungen betroffen sein. Aus diesem Grunde kommt dieser Artengruppe sowohl methodisch (hoher Aufwand) als auch im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG eine besondere Bedeutung zu. Dementsprechend ist der Umfang der Berücksichtigung in artenschutzfachlichen Gutachten größer.

Die Untersuchungen der Fledermäuse erfolgten in zeitlich gestaffelter Vertiefung. Auf der Grundlage der Ergebnisse aus den Untersuchungen 2014-16 wurde jeweils die Untersuchung des Folgejahres zielorientiert vertieft:

- 2014: Ersterfassung mit Ultraschalldetektor (SSF BAT2, Relevanzprüfung)
- 2015: Umfangreiche Untersuchung mittels Batcordern an vier Terminen
- 2016: Netzfänge zur vertiefenden Prüfung der FFH-Arten aus dem benachbarten FFH-Gebiet (Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus; Großes Mausohr und Große Hufeisennase)

2014 wurde mit Hilfe eines lautgebenden Ultraschalldetektors und einer einmaligen automatisierten Erhebung (Batcorder) eine Relevanzprüfung durchgeführt.

Nachdem hier bereits eine große Zahl von Fledermausrufen erfasst werden konnte, wurde die Untersuchung 2015 mittels automatisierter Erfassung (sieben bis acht Horchboxen) in Kombination mit Transektbegehungen vertieft. Diese vier Untersuchungen fanden 2015 in den Nächten vom 11. Mai, 11. Juni, 6. August und 9. September statt.

Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr und Große Hufeisennase sind als FFH-Anhang II Arten im Datenauswertungsbogen „FFH-Gebiet Nr. 8211341, Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ genannt. Dieses Natura 2000-Gebiet grenzt, beginnend am Waldrand oberhalb der geplanten Bebauung, an das Plangebiet an (s. Abbildung 9). Nachdem in den Untersuchungen 2015 die Bechsteinfledermaus, die Wimperfledermaus und auch das Große Mausohr als „ungenau Bestimmung“ in den Auswertungen auftauchte (s. Protokoll-Nr. 1 bis 4 in der Anlage), wurde in 2016 mittels Netzfängen überprüft, ob diese Arten auch das zukünftige Baugebiet als essentielles Nahrungshabitat nutzen. Diese ergänzenden Untersuchungen wurden in zwei Nächten (11. August und 7. September 2016) durchgeführt. Je Termin wurden dabei acht Netze (100 lfm) eingesetzt. Im Falle einer Betroffenheit werden erhöhte Anforderungen an die rechtliche und fachliche Abarbeitung gestellt und es wird zusätzlich eine Natura-2000 Vorprüfung erforderlich. Diese liegt als Anlage 5 zum Umweltbericht bei.



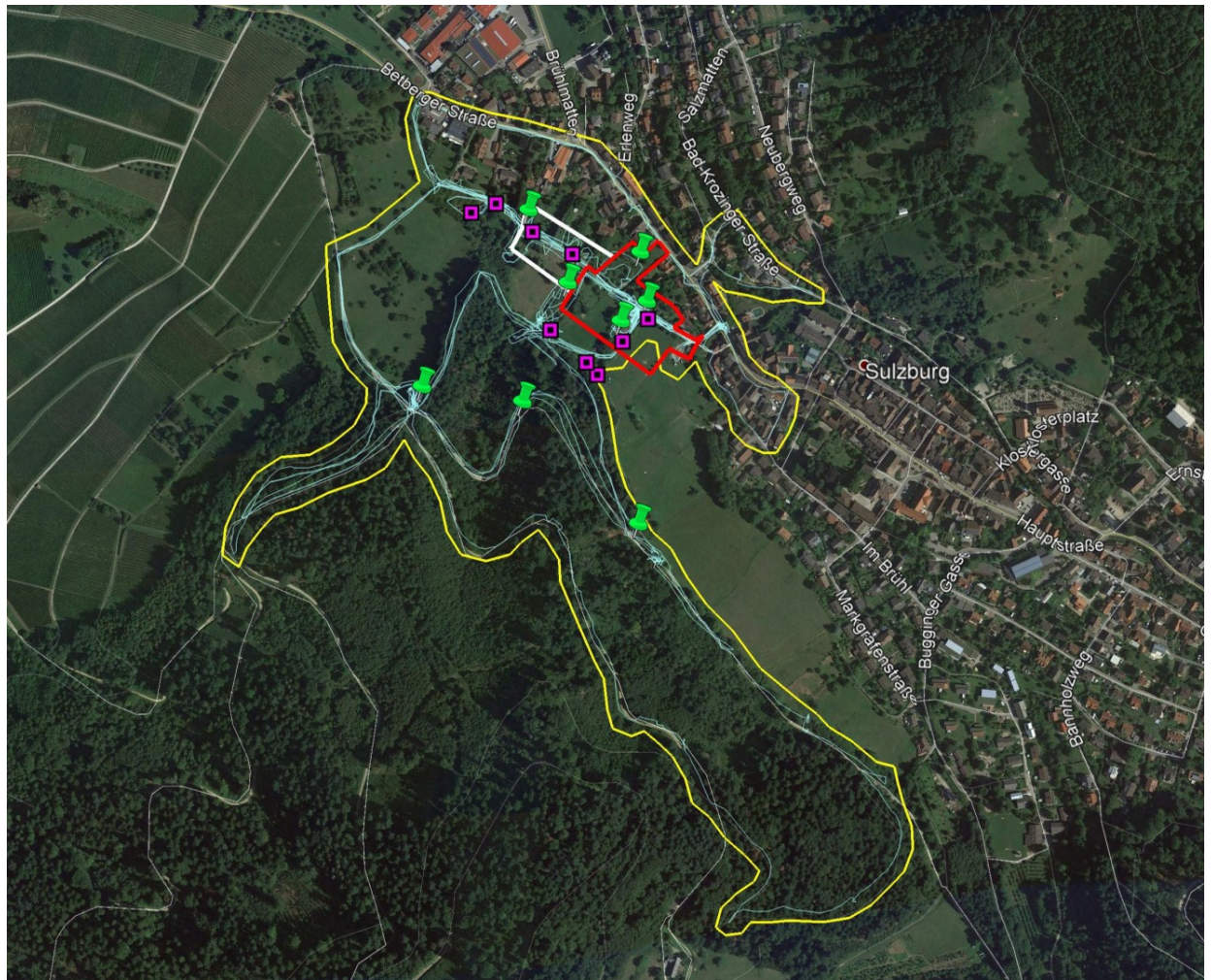


Abbildung 3: Untersuchungsgebiet für die Artengruppe der Fledermäuse; rot: geplante Bebauung; gelb: Untersuchungsgebiet; pink-viereckig: Standort Netzfänge; grüne Nadel: Standort Horchboxen automatisierte Erfassung; hellblaue Linie: Transektbegehung

Methodik der automatisierten Erfassung mittels Batcordern

Es wurden die digitalen Aufnahmegeräte Batcorder 2.0 und 3.0 der Firma EcoObs eingesetzt (www.ecoobs.de). Die Batcorder werden uhrzeitgesteuert oder manuell aktiviert. Sie erfassen automatisch mit objektiver Aufnahmesteuerung und kalibrierter Empfindlichkeit die akustischen Fledermausaktivitäten. Störgeräusche, wie beispielsweise Laute von Heuschrecken, werden dabei größtenteils herausgefiltert. Erkannte Fledermausrufe werden als Tonsequenz digital gespeichert (volles Frequenzspektrum in hoher Datenqualität). Um neben stationären Messungen weitere Aussagen über die Raumnutzung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet zu erhalten, werden Transekte auf vorgegebenen Linien gelaufen. Dabei wird ein Batcorder auf einem Stativ getragen (Höhe etwa 2,5 m, automatisierte passive Erfassung).

Daneben wird ein Ultraschalldetektor eingesetzt (SSF BAT2 Detektor, www.all-about-bats.net, aktive Erfassung), der Fledermausrufe hörbar und somit u. a. Flugkonzentrationen bereits vor Ort erkennbar macht. Die Transekt-Route wird jeweils von einem tragbaren GPS-Gerät (Garmin) aufgezeichnet, sodass die Georeferenzierung der automatisch aufgezeichneten Rufe möglich ist.

Die gewonnenen Rohdaten werden in der Software bcAdmin (Version 3.0) verwaltet und quantitativ ausgewertet. Eine grobe qualitative Vorauswertung erfolgt in der Regel mittels des Unterprogramms bcIdent, das auf statistischem Weg durch Vergleiche mit einer umfangreichen Sammlung von Fledermausrufen die automatische und somit objektive Artbestimmung erlaubt (softwarebedingte Fehlerrate ist zu beachten).

Um die aufgezeichneten Rufe auf Art-, Arten-Gruppen- oder Gildenniveau auszuwerten wird, je nach Fragestellung (quantitativ vs. Qualitativ), das Programm bcAnalyse eingesetzt um eine vertiefende Rufanalyse (z. B. mittels Sonagramm-Analyse) durchzuführen.

Verwechslungsarten/Datenauswertung

Bei der automatisierten Auswertung bzw. der Auswahl verwertbarer Datenaufzeichnungen werden entsprechend den aktuellen Vorgaben aus der Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Straßenbau (ALBRECHT et al. 2015) im Lautanalyseprogramm ergänzend die Kriterien nach HAMMER et al. (2009) verwendet:

- Identifikationswahrscheinlichkeit in %
- Verwechslungsarten
- Anzahl von Nachweisequenzen innerhalb einer Aufnahme

3.3.2 Bestandsbewertung

Lebensräume

Die von Fledermäusen genutzten Lebensräume werden entsprechend ihrer Funktion eingeteilt als:

- **Quartiere:** Wochenstuben der Kolonien, Zwischenquartiere v. a. von Männchen und Weibchen außerhalb der Wochenstube, Balzquartiere sowie Winterruhestätten.
- **Flugrouten:** Leitlinien, Strukturen, die der Orientierung und Verteilung der Individuen im Raum dienen.
- **Nahrungshabitate:** Lebensräume, in denen die Individuen jagen.

Differenzierungsmöglichkeiten sind aus methodischen Gründen in der Praxis oft nur begrenzt möglich. Die vorgefundenen Landschaftsbereiche werden mit Bezug auf

Fledermaus-Lebensräume nach den in Tabelle 12 im Anhang aufgelisteten Kriterien in drei Kategorien klassifiziert¹:

Bewertungskategorien

Klasse A: Habitate mit einer Funktion besonderer Bedeutung sind solche, die entweder von überdurchschnittlich vielen Individuen aus den Wochenstuben oder überdurchschnittlich intensiv von Wochenstubentieren genutzt werden und die insofern „maßgeblich“ für die Wochenstubenkolonie(n).

Klasse B: Habitate, die für das Wohlergehen der Kolonie(n) lediglich von unterdurchschnittlicher Bedeutung sind, werden davon abgegrenzt.

Klasse C: Handelt es sich um Bereiche, die bereits auf der Grundlage der Vorbegehungen und weiterer Vorinformation der Fachgutachter, sowie allgemeiner Kenntnisse ohne weitere Prüfung mittels Geländeerfassung, als Flächen mit sehr geringer Eignung für Fledermäuse eingeordnet wurden.

3.4 Herpetofauna

3.4.1 Reptilien

Zur Reptilienerfassung werden die bevorzugten Habitate der einzelnen Arten intensiv begangen und auch die speziellen Verhaltensweisen der zu erwartenden Reptilienarten bei den Kontrollgängen berücksichtigt. Die günstigsten Jahreszeiten für die Suche und die Erfassung von Reptilien sind das Frühjahr (April-Juni) und der Herbst (September-Oktober) (KORNDÖRFER 1991). Im Tagesverlauf lassen sich Reptilien vor allem in den Vormittagsstunden zwischen 8 bis 11 Uhr und dann wieder in den Spätnachmittagsstunden zwischen 16 bis 18 Uhr aufspüren.

Die Erfassung von Reptilien/Eidechsen erfolgte 2014 an 4 Terminen: 10. April, 5. Mai, 29. Mai und am 2. Oktober. 2015 wurde im Zusammenhang mit der Erfassung der Schlingnatter ebenfalls auch die Eidechsen erfasst (s. unten). Es wurden in 2014 alle für Reptilien geeigneten Habitate im Plangebiet (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und der angrenzenden Umgebung begangen.

Zusätzlich wurden zur Untersuchung des Vorkommens der Schlingnatter in 2015 Kunstverstecke ausgelegt. Die Durchführung der Untersuchung orientierte sich an den Vorgaben von HACHTEL ET AL. (2009). Dabei wurden 31 Dachpappstücke (50x100 cm) im Gebiet der geplanten Bebauung ausgelegt. Diese wurden 2015 zehn Mal kontrolliert (19. Juni/8. Juli/9. Juli/7. Aug/26. Aug/30. Aug/4. Sept/10. Sept/18. Sept/21. Sept). Die Kontrollen fanden in der Regel bei sonnigem Wetter vor 11 Uhr mittags statt (einmal nach 16 Uhr).

¹ Quelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Abteilung Straßenbau; Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenverkehr“, Ausgabe 2011; leicht modifiziert.



Abbildung 4: Standorte der Kunstverstecke für die Erfassung von Schlingnattern



Abbildung 5: zwei Blindschleichen unter angehobener Dachpappe

3.4.2 Amphibien

Zur Erfassung von Amphibien wurden diese ‚verhört‘, d.h. am Abend wurde an den potentiellen Laichgewässern im Untersuchungsgebiet versucht, die ‚lautgebenden‘ Amphibien zu hören und sie nach ihren artspezifischen Lautäußerungen zu bestimmen. Außerdem wurde in den potentiellen Laichgewässern nach Laich und/oder Larven gesucht. In den flachen Gräben neben dem Weg und in den Tümpeln wurden Flaschenreusen ausgelegt.



Abbildung 6: Graben am Mittelweg



Abbildung 7: Flaschen-Schwimmreuse



Abbildung 8: potentielle Laichgewässer im Plangebiet-Tümpel

Von den ortskundigen Tierartenkennern lagen Hinweise vor, dass die Gelbbauchunke (nach FFH-Richtlinie Anhang IV streng geschützt) auch im Untersuchungsgebiet vorkommen könnte. Diese Art sowie der Kammmolch sind in der Inventarliste des nahe gelegenen FFH-Gebietes „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ (Schutzgebiets-Nr.: 8211341) genannt.

Der Anfangsverdacht für die Gelbbauchunke wurde in 2 Begehungen am 15. Juni 2015 und am 31. Juli 2015 mit der „Verhörmethode“ gezielt überprüft. Die Tümpel und Gräben im Untersuchungsgebiet wurden auf Amphibien (auch Kammmolche) geprüft.

3.5 Insekten

Aufgrund der Habitatstruktur wurde ein Vorkommen von Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, streng geschützt nach BNatSchG) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), streng geschützt nach BNatSchG, sowie FFH-RL Anhang IV vermutet. Zum Nachweis wurden im Juli (27. Mai/8. und 9. Juli 2015) an Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (Weidenröschen) nach Fraßspuren und Raupen gesucht.

Am 19. Juni und am 8. Juli 2015 wurde bei guter Witterung (sonnig) nach fliegenden Helmazurjungfern gesucht.

3.6 Wildkatze

In einem Kooperationsprojekt der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württembergs (FVA) und dem Naturpark Südschwarzwald wird das Vorkommen der Wildkatze (*Felis silvestris*) in einem Gebiet untersucht, welches sich von Breisach bis zur Schweizer Grenze erstreckt. Aufgrund der Nähe (2,5 km Entfernung) eines Wildtierkorridors von internationaler Bedeutung (s. Abbildung 10) wurde die FVA um eine fachgutachterliche Stellungnahme gebeten. Nach Rückantwort von Herrn Mozer (FVA) und dem Hinweis, dass Wildkatzen nachweise im Abstand von 250 m und 1200 m vorliegen, wurde die Fragestellung wie folgt präzisiert:

- Ist auf der Grundlage der bei der FVA verfügbaren Daten die Wildkatze durch die geplante Bebauung betroffen, d.h. sind vorhabenbedingte negative Auswirkungen (= Beeinträchtigungen) zu erwarten?
- Wenn ja, ist es nach fachlicher Einschätzung der FVA denkbar, dass die lokale Population dadurch negativ verändert wird?
- Wenn ja, wie bzw. durch welcher Wirkung ?

Diese Fragen wurden seitens FVA/Herrn Mozer per Mail vom 16.10.2017 beantwortet. Die Stellungnahme wird als fachgutachterliche Beurteilung (Stabsstelle des

Ministeriums des Landes Baden-Württemberg) in das vorliegende Artenschutzgutachten nachrichtlich übernommen.

4 Gebietsschutz in der angrenzenden Umgebung

Der Status eines Schutzgebietes bzw. Angaben aus den damit zusammenhängenden Beschreibungen lassen Rückschlüsse auf die Habitatverfügbarkeit wertgebender Tierarten zu. Unter diesem Aspekt wurden die „Schutzgebiete“ auf dem Datenserver der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz ausgewertet (LUBW, s. Abbildung 9).

Im direkten Umfeld (ca. 50 m südlich) des Plangebietes liegt die nördliche Grenze des FFH-Gebiets „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ (Schutzgebiets-Nr.: 8211341).

Im Süd-Osten (südlich der Scheune, s. Abbildung 9 und Abbildung 13) grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Südschwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr.: 3.15.035) direkt an. In ca. 700 m nördlicher Richtung befindet sich das Naturschutzgebiet „Kastelberg“ (Schutzgebiets-Nr.: 3.097). Das nächstgelegene geschützte Waldbiotop liegt in ca. 150 m Entfernung südlicher Richtung (Felsen SW Sulzburg, Biotop-Nr.: 281123153173). Das nächstgelegene geschützte Offenlandbiotop („Feldgehölze am Fliederbach S Sulzburg, Biotop-Nr.: 181123150692) liegt in etwa 170 m Entfernung südöstlich vom Plangebiet.

In ca. 2,5 km Entfernung, südöstlicher Richtung zum Eingriffsgebiet, verläuft ein Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung (s. Abbildung 10).



Abbildung 9: Schutzgebiete im Umfeld der geplanten Bebauung (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, leicht editiert),

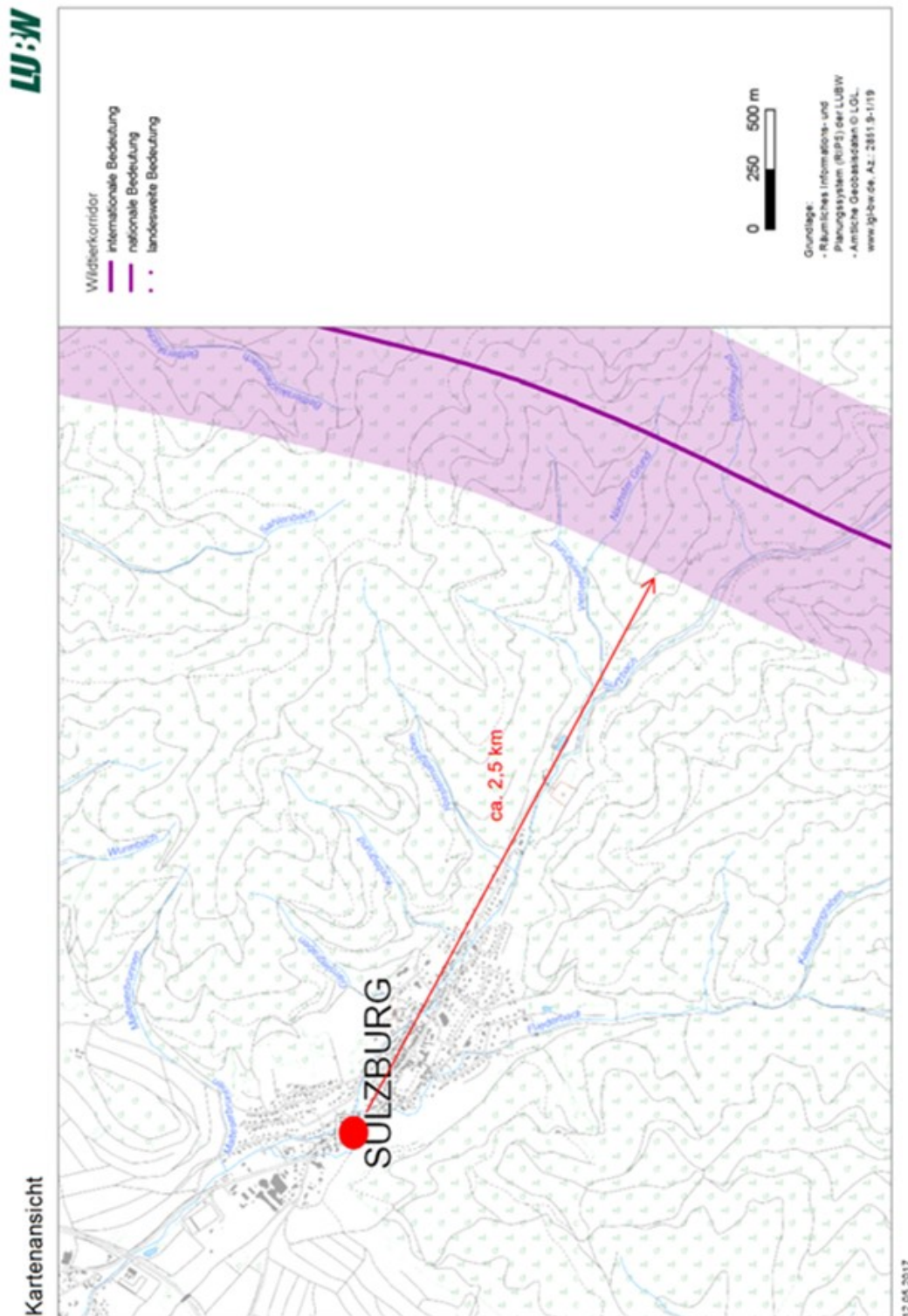


Abbildung 10: Plangebiet (roter Punkt) und Wildtierkorridor (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, leicht editiert)

5 Habitatverfügbarkeit

Der Geltungsbereich der geplanten Bebauung umschließt eine Fläche von ca. 1,5 ha.

Umgebung des Plangebietes (Abbildung 11):

Das Plangebiet liegt an der westlichen Grenze von Sulzburg und im Übergangsbereich zwischen Rheintal und dem Eingang zum Sulzbachtal. Im Norden und Süden schließen sich zusammenhängende Waldflächen der Schwarzwaldhänge an. An den unbewaldeten Hängen im Osten und Norden wird intensiver Weinbau betrieben. Die nahen Flächen der Rheintalebene werden intensiv landwirtschaftlich genutzt oder sind durch Siedlungen und Ortschaften geprägt.



Abbildung 11: Umgebung (Plangebiet gelb)

Das Plangebiet trennt die bestehende Bebauung (Norden) von der ca. 100 m entfernten Waldfläche im Süden und Süd-Westen. In ca. 100 m nördlicher Richtung verläuft der Sulzbach (Hauptgewässer).



Abbildung 12: Nahbereich

Nahbereich um das Plangebiet (Abbildung 12):

Der Nahbereich um das Plangebiet ist geprägt durch Gehölzgruppen mit Saumbereichen, Wiesen und Weiden (Süden, Osten, Westen) sowie der angrenzenden Bebauung im Norden. Von Norden kommend, verläuft ein Arm bzw. Graben des Sulzbaches und fließt durch das Plangebiet.

Plangebiet/Geltungsbereich der geplanten Bebauung:

Das Plangebiet selbst wird geprägt durch Wiesen und Streuobstwiesen. Im Südwesten des Plangebiets befindet sich eine alte Scheune, welche als Forstbetriebshof genutzt wird. Das Gebiet wird von einem Seitenarm/Graben des Sulzbaches gequert.

Im Bereich der Scheune befinden sich Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse (vgl. Abbildung 18). Außerdem ein „Wildbienenhotel“ (s. Abbildung 19).

Entlang des Grabens, besonders im Bereich westlich der Scheune, gibt es ein konzentriertes Vorkommen von Weidenröschen (s. Abbildung 20 und Abbildung 21).



Abbildung 13: Scheune des Forstamtes



Abbildung 14: Streuobstwiese



Abbildung 15: Fußweg durch das Plangebiet
(Richtung Osten)



Abbildung 16: Fußweg durch das Plangebiet
(Richtung Westen)



Abbildung 17: Große Birke wenige Meter außerhalb des Plangebietes



Abbildung 18: Im Gebiet befinden sich zahlreiche Nisthilfen für Fledermäuse
(hier Fledermaushöhle)



Abbildung 19: Wildbienenhotel bei der Scheune

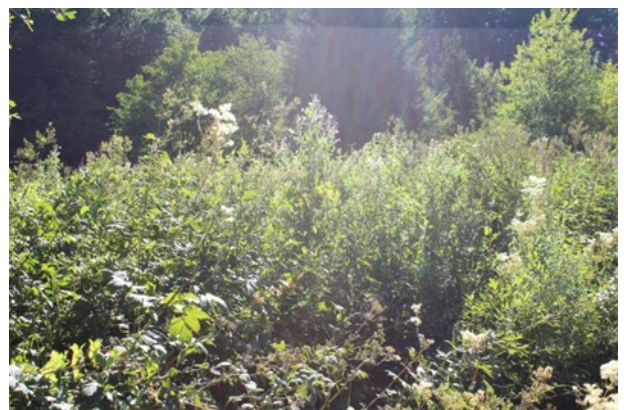


Abbildung 20: Dichtes Weidenröschenvorkommen nahe der Scheune



Abbildung 21: Weidenröschen im Plangebiet ,an versch. Stellen entlang des Bachlaufes



Abbildung 22: Scheune des Forstamtes mit Einflugmöglichkeiten (Rückseite)

2017 wurde der Baumbestand im Plangebiet auf seine Habitatmerkmale hin geprüft (Höhlen, Rindenspalten, Nester).

Dabei wurden 16 Bäume mit Höhlen und/oder Spalten erfasst, die für höhlen- und/oder spaltenbewohnende Vogel- und Fledermausarten als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte dienen können (s. Tabelle 1 und Abbildung 23). Die Habitatbäume im nordöstlichen Bereich des Plangebietes sind noch nicht erfasst. Dies wird bis zur Offenlage nachgeholt.



Abbildung 23: Habitatbäume im Geltungsbereich der geplanten Bebauung.

Tabelle 1: Erfasste Habitatbäume im Plangebiet

Name	Art	BHD in cm	Spalte	Höhle	Hinweis Bewohner	Bemerkung
1	Walnuss	35	Rindenspalte W 0,5m			Efeu
2	Weide	15	Stammsp. bodennah S, N		Käferlöcher	
3	?	35	Stamm N			Ausfluss unter Loch
4	Apfel	25	Rindensp., Stammsp. W			
5	Apfel	25	Rindenspalten W		Käferlöcher	Pilz, Totholz, Astabbruch
6	Apfel	25	Rindenspalten W	Ast mittel S 2,5m		Pilz, Totholz, Astabbruch
7	Prunus	15	Rindenspalten		viele Käferlöcher	Pilz
8	Prunus	25		Specht N 2,5m	Käferlöcher	Spechtsch., Toth., Pilz, Moos, Flechten
9	Prunus	30		Specht W 2,5m, Stamm W, Stamm O, Specht O 3m	Käferlöcher	Toth., Moos, Flechten, Vogelhäuschen
10	Prunus	25		Ast W 2m	Käferlöcher groß	Totholz
11	Prunus	25		Stamm groß von oben		Vogelhäuschen
12	Prunus	25		Specht Stamm W 1,8m, Mulmh. N, Höhle N 3m	Käferlö. mittel/groß	Pilz
13	Kirsche	30	Rindenspalte		Käferlöcher	Moos, Flechten
14	Weide	30		Ast S 1m, 2 kleine S		
15	?	30	kleine Rindenspalten	Ast SW 2,5m, Ast NO 3m		Pilz, Moos, Flechten
16	Weide	60		Stamm O 2m		

6 Artenbestand und Bewertung

6.1 Avifauna

6.1.1 Artenbestand

6.1.1.1 Erfassung 2014

Die fünfmalige Erfassung der Avifauna im Jahr 2014 ergab im gesamten Wirkraum Nachweise von insgesamt 27 Vogelarten: 8 Arten fallen unter die in Kapitel 3.2 definierten Kriterien für die vertiefte Prüfung und sind damit **wertgebend**. Die restlichen 19 **weiteren europäischen Vogelarten** haben einen günstigen Erhaltungszustand und werden gruppenweise abgehandelt.

Tabelle 2: Ergebnis der Vogelerfassung (Brutvogelbestand 2014)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Plangebiet		angrenzend		
V	A	D	B	K	Brutpaare BW	Artname	Status	Rev.	Status	Rev.
Brutvögel im Plangebiet										
		*	*		900.000 – 1.100.000	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	B	2	B	2
		*	*		300.000 – 500.000	Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	B	1	B	1
		*	*		65.000 – 75.000	Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	(B)			
		*	*		30.000 – 50.000	Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	(B)			
		V	V		15.000 – 20.000	Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	B	1	B	1
		*	*		320.000 – 420.000	Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	B	0,5		
		*	*		150.000 – 200.000	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	B	1		
		V	V		400.000 – 600.000	Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	B	2	B	1
		*	*		600.000 – 800.000	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	B	2	B	1
		*	*		550.000 – 650.000	Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	B	2	B	2
		3	*		300.000 – 400.000	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	B	1	(B)	
Brutvögel der angrenzenden Flächen										
		*	*		850.000 – 1.000.000	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	1		
		*	*		15.000 – 25.000	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)			B	2
		3	3		35.000 – 50.000	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	N		B	
		*	*		410.000 - 470.000	Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)			(B)	1
	A	*	V	(K)	5.000 – 7.000	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)			B	1
		*	*		300.000 - 400.000	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)			B	1
Nahrungsgäste										
		*	*		60.000 – 90.000	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	N			
		*	*		75.000 – 100.000	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	N			
		*	*		50.000 – 70.000	Elster (<i>Pica pica</i>)	N			
		V	V		1.300 – 2.000	Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)			N	
		*	V	K	20.000 – 28.000	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	N			
	A	*	*		11.000 – 15.000	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	(N)			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V	A	D	B	K	Brutpaare BW	Artnamen	Status	Rev.	Status	Rev.
		*	*		90.000 – 100.000	Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	(N)			
		*	*		160.000 – 210.000	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)			N	
		*	*		43.000 – 54.000	Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	N			
		*	*		40.000 – 60.000	Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)			N	

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

I Anh I der EU Vogelschutzrichtlinie

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

Spalte 2: Schutzstatus in Deutschland

alle europäischen Vogelarten sind *besonders geschützt* (§7 BNatSchG)

s in Anlage 1 der BArtSchV streng geschützt

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

Spalte 3: Rote Liste Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015)

Spalte 4: Rote Liste Baden-Württemberg nach BAUER et al. (2016)

Spalte 5: K – koloniebrütender Großvogel (K) – mitunter koloniebrütender Großvogel

Spalte 6: Brutpaare in Baden-Württemberg (Hochrechnung 2005-2009 aus GEDEON et al. 2015)

Spalte 8+10 : Statusangabe für Plangebiet und Umgebung

(B) – Brut nicht auszuschließen B – wahrscheinlicher Brutvogel N – Nahrungsgast

Spalte 9+11: Anzahl Reviere im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung

Wertgebende Vogelarten

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung wurden insgesamt 8 wertgebende Vogelarten erfasst, die unter eine oder mehrere der in Kapitel 3.2 dargestellten Kategorien für wertgebende Arten fallen:

- Mäusebussard und Turmfalke werden in Anhang A der EG-VO 338/97 aufgeführt und sind damit streng geschützt,
- Gartenrotschwanz, Haussperling, Kleinspecht, Mauersegler, Rauchschwalbe, Star und Turmfalke haben landes- und/oder bundesweit einen Rote-Liste-Status (Kategorien (0), 1, 2, 3, R oder V)

Auf die eventuelle Betroffenheit dieser Arten wird in Kapitel 6.1.2 genauer eingegangen.

Weitere europäische Vogelarten

Nahrungsgäste: Ringeltaube und Waldbaumläufer sind außerhalb des Plangebiets Nahrungsgäste. Bachstelze, Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe und Stieglitz sind Nahrungsgäste im Plangebiet.

Brutvögel angrenzender Flächen: In den angrenzenden Flächen wurden ein Gehölzbrüter (Girrlitz) und drei ubiquitäre Arten (Buchfink, Rotkehlchen und Zilpzalp) mit Brutten erfasst.

Brutvögel im Plangebiet: Im Plangebiet wurden neben 5 ubiquitären Arten (Amsel, Blaumeise, Grünfink, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke) zwei Höhlenbrüter (Buntspecht, Gartenbaumläufer) und ein Nischenbrüter (Hausrotschwanz) mit Brutten nachgewiesen.



Auf die eventuelle Betroffenheit dieser Arten wird in Kapitel 6.1.3 genauer eingegangen.

6.1.1.2 Ergänzende Daten aus 2018

Als Ergänzung des 2014 erfassten Artenspektrums werden Hinweise eines ortskundigen Ornithologen auf wertgebende Artvorkommen aus dem Jahr 2018 hinzugezogen (Langzeitbeobachtungen):

- Grünspecht, Grauspecht, Mittelspecht: im Plangebiet beobachtet ohne Brutnachweis;
- Rotmilan: über dem Plangebiet, aber auch großräumig über Sulzburg und der Umgebung kreisend;
- Waldkauz: alljährlich südwestlich des Plangebietes im Wald brütend;
- Mehlschwalbe: brütet ca. 150 m nordwestlich außerhalb des Plangebietes

Tabelle 3: Schutzstatus der zusätzlich betrachteten Vogelarten

1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
V	A	D	B	Brutpaare BW	Artnamen	Status	Rev.	Status	Rev.
I	s	2	2	2.000 – 2.800	Grauspecht	N		B	
	s	*	*	8.000 – 11.000	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	N			
		3	V	45.000 – 65.000	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	N		B	
I	s	*	*	5.000 – 6.500	Mittelspecht	N			
I	A	V	*	1.800 – 2.400	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	N			
	A	*	*	7.000 – 9.000	Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	N		B	

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

I Anh I der EU Vogelschutzrichtlinie

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

Spalte 2: Schutzstatus in Deutschland

alle europäischen Vogelarten sind *besonders geschützt* (§7 BNatSchG)

s in Anlage 1 der BArtSchV streng geschützt

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

Spalte 3: Rote Liste Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015)

Spalte 4: Rote Liste Baden-Württemberg nach BAUER et al. (2016)

Spalte 5: K – koloniebrütender Großvogel (K) – mitunter koloniebrütender Großvogel

Spalte 6: Brutpaare in Baden-Württemberg (Hochrechnung 2005-2009 aus GEDEON et al. 2015)

Spalte 8+10 : Statusangabe für Plangebiet und Umgebung

(B) – Brut nicht auszuschließen B – wahrscheinlicher Brutvogel N – Nahrungsgast

Spalte 9+11: Anzahl Reviere im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung

Auf die Betroffenheit dieser Arten wird in Kapitel 6.1.2 genauer eingegangen.

6.1.1.3 Daten aus anderen Erhebungen auf der Gemarkung Sulzburg

Neben der 2014 durchgeführten Erfassung und den ergänzenden Informationen des lokalen Ornithologen kann noch auf weitere Vogelerhebungen der letzten Jahre auf der Gemarkung Sulzburg zurückgegriffen werden:



Im Rahmen des Bebauungsplans „Erlenweg“ am nordöstlichen Rand von Sulzburg wurde der Bestand 2013 umfassend erhoben. In den Jahren 2014 und 2015 und 2018 wurde der Erfolg der 2013 angelegten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen eines Monitorings der Schirmarten Zaunammer, Wendehals und Neuntöter überprüft. Das Untersuchungsgebiet des Monitorings erstreckt sich auf Habitate in einem etwa 500m breiten, 3,5 km langen Korridor quer zur Talöffnung des Sulzbachtals in der Rheinebene.

Im Jahr 2016 wurde der Vogelbestand ca. 400 m nordwestlich des Plangebiets im Rahmen des Bebauungsplans „Gewerbefläche Hekatron-Brühlmatten“ erfasst.

Durch diese Untersuchungen liegen für weite Bereiche der näheren und weiteren Umgebung um das Plangebiet Informationen zum lokalen Bestand der Avifauna vor. Der **Gartenrotschwanz** wurde ausschließlich bei der Monitoring-Erhebung 2018 erfasst, ausschließlich in den strukturreichen Flächen südlich des Hekatron-Geländes, ca. 270 m vom Plangebiet entfernt. Dies legt den Schluss nahe, dass sich die besetzten Gartenrotschwanz-Reviere auf die strukturreichen Offenlandflächen südlich und südwestlich von Sulzburg konzentrieren. Das Plangebiet liegt demnach im Kerngebiet der lokalen Population.

Bei der Monitoring-Erhebung 2018 wurde zudem ca. 250 m westlich des Plangebiets ein Brutplatz des **Grauspechts** nachgewiesen. Laut Hagemeyer & Blair (1997) liegt der Mindestabstand von Grauspecht-Bruthöhlen in Mitteleuropa bei 700 m. Dementsprechend ist eine weitere Brut des Grauspechts im Plangebiet unwahrscheinlich. Der Grauspecht ist somit als Brutvogel der angrenzenden Flächen zu werten.

6.1.2 Artspezifische Bewertung der Betroffenheit wertgebender Vogelarten

Im Folgenden werden alle wertgebenden Vogelarten aufgeführt, die entweder 2014 im und um das Plangebiet erfasst wurden oder aufgrund der Hinweise eines ortskundigen Ornithologen in die Betrachtung miteinbezogen werden. Besteht durch das Vorhaben eine potenzielle Beeinträchtigung einer Art, werden ihre Habitatansprüche in der Maßnahmen-Vorplanung (s. Anlage 4 zum Bebauungsplan) genauer betrachtet.

Nahrungsgäste

Im Wald südlich des Plangebiets wurde der **Kleinspecht** als Nahrungsgast erfasst. Die Art besitzt große Streifgebiete und kann bei baubedingter Störung auf störungsärmere Nahrungsflächen ausweichen. Es sind keine Bruten betroffen. Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Der **Mauersegler** wurde bei der Jagd nach Insekten bzw. „Luftplankton“ im/über dem Plangebiet beobachtet und wird daher als Nahrungsgast im Plangebiet gewertet. Es sind keine Bruten betroffen. Mauersegler legen auf der Nahrungssuche z.T. weite Strecken zurück, sodass die betroffenen Individuen bei Störung/Zerstörung ausweichen können. Durch das Vorhaben gehen damit evtl. wichtige Nahrungshabitate

verloren, der Verlust ist jedoch vergleichsweise kleinflächig. Eine Ursache für den Rückgang der Art ist die allgemeine Abnahme des Insektenreichtums.

Auch der **Mäusebussard** wurde auf Nahrungssuche über dem Plangebiet kreisend erfasst. Er wird ebenfalls als Nahrungsgast im Plangebiet bewertet. Bruten sind keine betroffen. Der Mäusebussard geht großflächig auf Nahrungssuche (v.a. Kleinsäuger). Er kann auf gleich- oder höherwertige Nahrungsflächen in der Umgebung ausweichen.

Aufgrund der Erläuterungen in Kapitel 6.1.1.2 werden in die Betrachtung zusätzlich *Grünspecht*, *Mittelspecht* und *Rotmilan* als Nahrungsgäste im Plangebiet aufgenommen.

Der **Grünspecht** ist Nahrungsgast im Plangebiet – Bruten sind damit nicht betroffen. Er bewohnt strukturreiches Offenland, häufig in der Nähe von Siedlungen (Streuobstwiesen, Parkanlagen, Villenviertel, BAUER et al. 2012). Eine anlagebedingte Störung der Art durch das Vorhaben ist damit nicht zu erwarten. Von einer essentiellen Bedeutung der durch das Vorhaben verlorengehenden Nahrungsflächen für den Grünspecht ist nicht auszugehen.

Der **Mittelspecht** besitzt zur Brutzeit große Streifgebiete bis zu 20 ha (BAUER et al. 2012) und kann dementsprechend bei Störung auf andere Nahrungsflächen ausweichen. Eine essentielle Bedeutung des Plangebiets als Nahrungshabitat ist ebenfalls nicht anzunehmen.

Der **Rotmilan** geht sehr großflächig auf Nahrungssuche. Er wurde über dem Plangebiet, aber auch großräumig über Sulzburg und der Umgebung kreisend beobachtet. Im Plangebiet befinden sich keine Fortpflanzungsstätten der Art. Der Umfang der verlorengehenden Nahrungsflächen unterschreitet den „Orientierungswert bei direktem Flächenentzug in Habitaten von Tierarten in Natura 2000-Gebieten“ von 10 ha nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Ein Verlust der Nahrungsflächen ist für die Art damit nicht erheblich.

Brutvögel der angrenzenden Flächen

Im angrenzenden Umfeld der geplanten Bebauung werden Bruten der **Rauchschwalbe** angenommen. Die Art ist als Kulturfolger an menschliche Aktivität im Siedlungsbereich angepasst und wenig störungsempfindlich. Durch das Vorhaben werden nistplatznahe, essentielle Nahrungsflächen zerstört.

Der **Turmfalke** brütet ca. 300m nordwestlich der geplanten Bebauung. Aufgrund der großen Entfernung zum Nistplatz und der geringen Störungsempfindlichkeit des Vogels sind bau- und anlagebedingte Störungen nicht zu erwarten. Durch das Vorhaben gehen Nahrungsflächen verloren. In der nahen und näheren Umgebung sind jedoch in großem Umfang geeignete Nahrungsflächen vorhanden.

Aufgrund der Erläuterungen in Kapitel 6.1.1.2 in Verbindung mit Kapitel 6.1.1.3 werden in die Betrachtung zusätzlich *Grauspecht*, *Mehlschwalbe* und *Waldkauz* als Brutvögel der angrenzenden Flächen im Plangebiet aufgenommen.

Die Nisthöhle des **Grauspechts** liegt ca. 250m nordwestlich des Plangebiets. Aufgrund der Nähe des Niststandorts zum Plangebiet kann eine Brut im Plangebiet selbst ausgeschlossen werden (s. Kapitel 6.1.1.3). In der Umgebung seines Niststandorts sind großflächige Nahrungsflächen vorhanden. Der Verlust geeigneter Nahrungsflächen im Plangebiet liegt unterhalb des für die Art aufgeführten Grund-Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 6.400 m² (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) und ist damit nicht erheblich.

Der **Waldkauz** brütet laut Aussage des ortsansässigen Ornithologen alljährlich südwestlich des Plangebiets im Wald. Eine essenzielle Bedeutung des Plangebiets als Nahrungshabitat ist nicht anzunehmen. Das Brutpaar kann auf Nahrungsflächen in der angrenzenden Umgebung ausweichen.

Die Bruten der **Mehlschwalbe** liegen ca. 150 m nordwestlich außerhalb des Plangebiets. Die Art ist als Kulturfolger an menschliche Aktivität im Siedlungsbereich angepasst und wenig störungsempfindlich. Durch das Vorhaben werden nistplatznahe, essentielle Nahrungsflächen zerstört.

Brutvögel im Plangebiet

Der **Gartenrotschwanz** wurde sowohl innerhalb als auch außerhalb der geplanten Bebauung mit jeweils einem Brutpaar erfasst. Erfassungen in der Umgebung (s. Kapitel 6.1.1.3) legen nahe, dass sich die besetzten Gartenrotschwanz-Reviere auf die strukturreichen Offenlandflächen südlich und südwestlich von Sulzburg konzentrieren. Das Plangebiet liegt demnach im Kerngebiet der lokalen Population.

Durch das Vorhaben wird eine Fortpflanzungsstätte des Gartenrotschwanzes samt essentiellen Nahrungsflächen zerstört. Das zweite Revier liegt außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100m (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND STRABENBAU 2010), weshalb eine Störung dieses Brutpaars durch die geplante Bebauung nicht zu erwarten ist. Das betroffene Brutpaar innerhalb des Plangebiets kann in derzeitigem Zustand nicht auf Nahrungsflächen in der angrenzenden Umgebung ausweichen, da geeignete Habitate i.d.R. bereits durch Brutpaare derselben Art oder anderer Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen besetzt sind. In Verbindung mit der Habitataufwertung bzw. der Schaffung von Ersatzhabitaten kann die Lebensraumkapazität dahingehend erhöht werden, dass ein Ausweichen auch auf benachbarte Flächen möglich wird (s. Anlage 4 Maßnahmenvorplanung).



Abbildung 24: Gartenrotschwanz am 05. Mai 2014

Der **Hausesperling** wurde innerhalb des Plangebiets mit zwei Brutpaaren und in der angrenzenden Umgebung mit einer Brut nachgewiesen. Die nahe Umgebung mit dem reich strukturierten Siedlungsbereich erfüllt die Habitatansprüche des Hausesperlings so gut (Lebensraumkapazität sehr hoch), dass hier auch das Ausweichen von (nur) 2 Brutpaaren des Hausesperlings möglich wird. Da der Hausesperling zudem sehr häufig vorkommt und im Plangebiet ausschließlich 2 Brutpaare betroffen sind, kommt es zu keiner negativen Änderung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch temporäre Brutauffälle. Eine Störung des angrenzenden Brutpaars ist nicht zu erwarten, da der Hausesperling als Kulturfolger an den Siedlungsraum adaptiert und nicht störungsempfindlich ist. Da sein Aktionsradius sehr gering ist, ist für das angrenzende Brutpaar der Verlust der (essentiellen) Nahrungsflächen im Plangebiet jedoch von Bedeutung.

Im Plangebiet brütet ein Brutpaar des **Stars**. Die Art steht deutschlandweit auf der Vorwarnliste der Roten Liste. In Baden-Württemberg zählt er zu den sehr häufigen Brutvögeln. Angesichts der geringen Anzahl betroffener Brutpaare ist eine negative Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population nicht zu erwarten. Da Baden-Württemberg jedoch eine hohe Verantwortung für den nationalen Bestand hat, sind populationserhaltende Maßnahmen durchzuführen, um eine schnelle Wiederansiedlung in nahegelegenen Flächen zu ermöglichen.

6.1.3 Bewertung der Betroffenheit weiterer europäischer Vogelarten

Nahrungsgäste: Die außerhalb des Plangebiets erfassten Nahrungsgäste werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Nahrungsgäste im Plangebiet verlieren durch das Vorhaben einen Teil ihrer Nahrungshabitate. Sie können auf gleichwertige Flächen in der Umgebung ausweichen und profitieren zudem durch die im Rahmen

der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen neu- bzw. wiederhergestellten Nahrungsflächen für wertgebende Arten in der nahen und weiteren Umgebung um das Plangebiet. Bruten dieser Arten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Brutvögel angrenzender Flächen: Im Rahmen des Bauvorhabens können während der Bauphase Brutvögel der angrenzenden Flächen gestört werden. Die ubiquitären Arten sind ungefährdet und weit verbreitet. Ein temporärer Ausfall einzelner Bruten führt nicht zu einer negativen Veränderung der lokalen Population. Die Störung ist damit unerheblich.

Die vermuteten Revierzentren des Gehölzbrüters (Girlietz) liegen alle außerhalb der eigentlichen Eingriffsflächen. Nur eines liegt in direkter Nähe bzw. im Wirkungsbereich des Eingriffs. Das Revier ist bereits durch Störung vorbelastet (Siedlungsrand), was auf eine vergleichsweise Unempfindlichkeit der Art gegenüber Störungen schließen lässt. Die anlagebedingte Störung durch das Vorhaben ist vergleichbar mit der Vorbelastung – eine Wiederbesiedlung des Reviers nach Durchführung daher wahrscheinlich. Ein vorübergehender Brutausfall durch Störung führt nicht zu einer negativen Veränderung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Die Störung ist damit nicht erheblich.

Brutvögel im Plangebiet: Im Plangebiet brüten ubiquitäre Arten. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Störung nach §44(1)2 BNatSchG kann für diese Arten wie in Kapitel 3.2 erläutert i.d.R. ausgeschlossen werden. Durch die Wiederherstellung der durch das Vorhaben zerstörten Habitate in Form von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang bewahrt werden.

Neben ubiquitären Arten sind durch das Vorhaben auch Nischenbrüter und Höhlenbrüter vom Verlust ihrer Fortpflanzungsstätten betroffen. Hier sind entsprechende (vorgezogene) Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Eine Störung angrenzender Brutpaare dieser Arten ist nicht zu erwarten, da sie störungsunempfindlich und an den Siedlungsraum angepasst sind.

6.1.4 Zusammenfassende naturschutzfachliche Wertung

Insgesamt wurden 27 (+6)² Vogelarten im Wirkraum (Geltungsbereich der geplanten Bebauung und angrenzende Umgebung bis zu 100 m) erfasst. Davon sind 8 (+6) Arten wertgebend (Anhang 1 der VS-RL, streng geschützt, Roten-Liste-Arten). Die restlichen 19 **weiteren europäischen Vogelarten** haben einen günstigen Erhaltungszustand. Im Plangebiet brüten 3 wertgebende und 8 weitere Arten. In der angrenzenden Umgebung brüten 2 (+3) wertgebende und 4 weitere Arten.

² Unter Berücksichtigung von ergänzenden Daten, die in 2018 von einem lokalen Ornithologen mdl. mitgeteilt und berücksichtigt worden sind (s. Kapitel 6.1.1.2). Die Werte sind jeweils in Klammer gesetzt.

Die Habitatausstattung im Geltungsbereich der geplanten Bebauung sowie der näheren und weiteren Umgebung bietet ein hohes Potenzial für die Avifauna und ist hinsichtlich des Brutvogelbestands als artenschutzrelevantes Gebiet mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach KAULE 1991 und RECK 1996, Tabelle 10) einzustufen. Auf der Skala von VOGEL & BREUNIG (2005) (Tabelle 11) ergibt sich eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe IV).

6.1.5 Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG / Vögel

Auf Grundlage der in den Kapiteln 6.1.2 und 6.1.3 durchgeführten Bewertung werden im Folgenden die Verbotstatbestände verkürzt abgehandelt. Nähere Erläuterungen zu den folgenden Einschätzungen sind den entsprechenden Kapiteln zu entnehmen. In Anlage 4 „Maßnahmen-Vorplanung“ ist die artübergreifende Eignung der geplanten Maßnahmen für die einzelnen Vogelarten/Artengruppen detailliert aufgeführt.

Die zusätzlich berücksichtigten Vogelarten (s. Kapitel 6.1.1.2) sind kursiv hervorgehoben.

§44(1)1 BNatSchG/Tötungsverbot

Durch die Baufeldfreimachung können – verursacht durch die Habitatbeseitigung oder/und Kollisionen mit Baufahrzeugen – Vögel oder Vogeleier während der Brutzeit getötet/zerstört werden.

Im Plangebiet sind Bruten der wertgebenden Arten Gartenrotschwanz, Star und Haussperling sowie von 8 weiteren europäischen Vogelarten betroffen.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Vermeidung: Erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der betroffenen Vogelarten (im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar), kann die Tötung vermieden werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden.

§44(1)2 BNatSchG/Störungsverbot

Unter Annahme der Vermeidungsmaßnahme „Bauzeitenregelung“ (s.o.) sind Bruten wertgebender und nicht wertgebender Vögel im Plangebiet und damit eine Störung der betroffenen Brutpaare ausgeschlossen.

Eine eventuelle baubedingte Störung der ubiquitären Brutvögel und Gehölzbrüter in den angrenzenden Flächen führt nicht zu einer negativen Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen und ist damit nicht erheblich.

Die angrenzenden Brutpaare der Nischenbrüter sind nicht störungsempfindlich. Eine erhebliche Störung ist damit auszuschließen.

Die wertgebenden Nahrungsgäste Kleinspecht, Mauersegler, Mäusebussard, *Grünspecht*, *Mittelspecht* und *Rotmilan* sind entweder durch vorhabenbedingte Störungen



nicht beeinträchtigt, störungsunempfindlich oder können bei Störung auf Standorte in der Umgebung ausweichen.

Die wertgebenden Brutvögel der angrenzenden Flächen *Mehlschwalbe*, *Rauchschwalbe*, *Turmfalke* sind nicht störungsempfindlich. *Grauspecht* und *Waldkauz* haben große Aktionsradien und können bei Störung ausweichen.

Das außerhalb des Plangebiets liegende Gartenrotschwanzrevier ist außerhalb der artspezifischen Effektdistanz und damit nicht von Störung betroffen. Die angrenzend brütenden Hausperling- und Staren-Brutpaare sind an den Siedlungsbereich adaptiert und nicht störungsempfindlich.

Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

§44(1)3 BNatSchG/Zerstörungsverbot

Durch die geplante Bebauung werden Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von Vögeln zerstört. Dazu zählen ubiquitäre Arten der Gehölze. Die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang kann bewahrt werden, da die betroffenen Lebensraumfunktionen dieser Arten langfristig gleichwertig wiederhergestellt werden (s. Anlage 4 zum Umweltbericht / „Maßnahmen-Vorplanung“).

Weiter werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Nischenbrütern und Höhlenbrütern zerstört. Diese können i.d.R. nicht auf Bruthabitate im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen.

Für die wertgebenden Nahrungsgäste *Kleinspecht*, *Mauersegler*, *Mäusebussard*, *Rotmilan*, *Grünspecht*, *Mittelspecht* sind die Nahrungsflächen im Plangebiet nicht von essenzieller Bedeutung.

Für die wertgebenden Brutvögel der angrenzenden Flächen *Grauspecht*, *Turmfalke* und *Waldkauz* ist die Zerstörung von Nahrungsflächen ebenfalls nicht essenziell. Für die angrenzend brütende *Mehl-* und *Rauchschwalbe* gehen im Plangebiet jedoch essentielle Nahrungshabitate verloren.

Bei den wertgebenden Brutvögeln im Plangebiet gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie essenzielle Nahrungshabitate verloren. *Gartenrotschwanz* und *Star* können nicht auf verfügbare Bruthabitate im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen.

Im Fall des *Hausperlings* ist die Habitatverfügbarkeit in der angrenzenden Umgebung sehr gut. Es ist davon auszugehen, dass die betroffenen Brutpaare auf Brutplätze in der Umgebung ausweichen können. Die ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlich-funktionalen Zusammenhang bleibt weiterhin gewahrt. Allerdings gehen für das angrenzend brütende *Hausperling-*Brutpaar brutplatznahe, essentielle Nahrungshabitate verloren.

Der Verbotstatbestand tritt ein



Freistellung:

- Für Nischenbrüter sind vorgezogen 3 Nistkästen an Gebäuden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu installieren.
- Für Höhlenbrüter sind Altholzbestände im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu sichern, Streuobstwiesen anzulegen und Habitatbäume auszuweisen.
- Für die Mehl- und Rauchschnalbe sind in Brutplatznähe extensive Wiesen als Nahrungshabitate und Schnalbenpfützen anzulegen.
- Für den Gartenrotschnalbe sind 5 Nisthilfen im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu installieren, Streuobstwiesen anzulegen, fließende Übergänge zwischen Wald und Offenland zu schaffen und Waldbestände mit hohem Altholzanteil zu sichern.
- Für den Haussperling sind in Brutplatznähe vorgezogen extensive Wiesen und Ackerbrachen als Nahrungshabitate anzulegen.
- Für den Star sind Altholzbestände mit Höhlenbäumen zu fördern und zu sichern sowie Streuobstwiesen und extensive Wiesen anzulegen.

In Verbindung mit den dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (s. Anlage 4 zum Umweltbericht, Maßnahmenvorplanung) ist eine Freistellung vom Verbotstatbestand möglich.

6.2 Fledermäuse

6.2.1 Artenbestand

Nachfolgende Dateninterpretation erfolgt nach den in Kapitel 3.3 dargestellten Regeln. Im ersten Auswertungsschritt werden die Ergebnisse der Batcorder-Bestimmung nach BcAdmin dargestellt. Dies geschieht im Wissen, dass ein Teil dieser Erfassung bei der weiteren Auswertung als Fehlbestimmung einzustufen ist. Die Ergebnisse der automatisierten Erfassung mittels Horchboxen sind in der nachfolgenden Tabelle 4 zusammen gefasst.

Tabelle 4: Zusammenfassung der 4 Fledermauserhebungen nach Häufigkeit der Art-Aufnahmen/Flugfrequenzen

	1 / Mai	2 / Juni	3 / August	4 / September	Summe
Vorkommen wahrscheinlich					
Zwergfledermaus	2287	438	386	929	4040
Pipistrelloid	155	32	194	292	673
Rauhautfledermaus	308	22	1	15	346
Bartfledermäuse	53	27	8	30	118
Nyctaloid	33	38	19	18	108

	1/ Mai	2 / Juni	3 /August	4/September	Summe
Myotis	22	30	6	18	76
Mückenfledermaus	19	4	10	15	48
Großer Abendsegler	2	5	3	3	13
Bechsteinfledermaus	1	1	1	3	6
Vorkommen möglich					
Zweifarbfladermaus	12	6	5	3	26
Wasserfledermaus	12	4	2	2	20
Fransenfledermaus	6	8	3	1	18
Kleinabendsegler	5	5	2	3	15
Weißrandfledermaus	5	1	4	3	13
Wimperfledermaus	2	1	1	5	9
Langohren	1	4		3	8
Nordfledermaus		2	5		7
Nymphenfledermaus	3			2	5
Breitflügelmaus	1	1		1	3
Alpenfledermaus	2	1			3
Teichfledermaus	1			1	2
Großes Mausohr				1	1

Im zweiten Auswertungsschritt erfolgt eine Überprüfung der Primärdatenerhebung nach den Kriterien nach (HAMMER ET AL. 2009):

- Identifikationswahrscheinlichkeit in %,
- Anzahl von Rufen innerhalb der Aufnahme,
- Verwechslungsarten.

Tabelle 5 zeigt das Ergebnis dieser „konservativen“ Wertung. Konservativ deshalb, weil diese Auswertungsmethodik – im Zweifelsfalle - Fledermausrufe negativ wertet und als Fehlbestimmung wertet.

- Um den hierdurch erfolgten frühzeitigen Ausschluss zu dokumentieren, sind diese Arten als „Hinweise“ aufgeführt, die jedoch nicht bestätigt sind.
- Grün hinterlegt sind Nachweise von Arten im Geltungsbereich der geplanten Bebauung
- Gelb hinterlegt sind Arten, die durch die Netzfänge bestätigt wurden und die deshalb als Nachweis gewertet werden, selbst wenn die automatisierte Erfassung keinen Nachweis, sondern nur als Hinweis gewertet wurde (im vorliegenden Planfalle die Bechsteinfledermaus).

Im Untersuchungsgebiet und im Geltungsbereich der geplanten Bebauung konnten 7 Fledermausarten nachgewiesen werden: Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Bartfledermaus (Große oder Kleine), Mückenfledermaus, Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus.

Tabelle 5: Zusammenfassung der 4 Fledermauserhebungen nach Häufigkeit der Art-Aufnahmen/Flugfrequenzen

	1/ Mai	2 / Juni	3 /August	4/September	Summe
Nachweis					
Zwergfledermaus	368	125	68	252	813
Großer Abendsegler	2	4	2	3	11
(Kl.) Bartfledermaus	4	2	2	1	9
Mückenfledermaus	2	2	0	3	7
Rauhautfledermaus	6	0	0	0	6
Fransenfledermaus	3	2	0	1	6
Bechsteinfledermaus	1	0	0	1	2
Hinweis					
Zweifarbfl. Fledermaus	1	0	0	1	2
Wasserfledermaus	1*	0	0	0	1
Kleinabendsegler	0	1*	0	1	2
Langohren	1*	1	0	0	2
Alpenfledermaus	1	0	0	0	1

*Hinweis im Geltungsbereich der geplanten Bebauung; Gelb: Im Netzfang bestätigte Arten

Die Zwergfledermaus ist die Art mit der höchsten Aufnahmezahl in den stationären Erfassungen und auch in der flächenhaften Transektbegehung. Danach folgen der Große Abendsegler und die Mückenfledermaus. Die Große und Kleine Bartfledermaus sind mit der Methodik der Horchboxen nicht zu unterscheiden. Es kann jedoch bestätigt werden, dass eine der beiden Arten im Untersuchungsgebiet vorkommt. Da die kleine Bartfledermaus landesweit häufiger vorkommt und auf dem Messtischblatt von Sulzburg nachgewiesen ist (s. unten), ist mit höherer Wahrscheinlichkeit damit zu rechnen, dass es sich um die kleine Bartfledermaus handelt.

Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr und Große Hufeisennase sind in der Inventarliste des nahe gelegenen FFH-Gebietes „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ (Schutzgebiets-Nr.: 8211341) genannt.

Mittels der Netzfänge konnten Rauhautfledermaus (adult), Zwergfledermaus (subadult) und Bechsteinfledermaus (subadult) nachgewiesen werden. Bei allen drei

Einzeltieren handelte es sich um Männchen. Dies hat zur Folge, dass sich der Anfangsverdacht der Bechsteinfledermaus (Horchboxen) durch den Nachweis der Netzfänge bestätigt hat und damit als sicherer Nachweis dieser Art gewertet wird.

6.2.2 Schutzstatus/Fledermäuse

Alle Fledermäuse sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit nach BNatSchG streng geschützt (vgl. Tabelle 6). Die im Gebiet kartierten Spalten- und Höhlenbäume (s. Tabelle 1) können den erfassten Arten als potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen. Die Scheune weist viele Spalten bzw. Öffnungen auf, d.h. ist für Fledermäuse als Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte zugänglich (s. Abbildung 22). Die drei am häufigsten erfassten Arten Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und Bartfledermaus nutzen Höhlen und/oder Spalten sowie Gebäude als Wochenstuben/Sommerquartiere oder Winterquartiere.

Tabelle 6: Schutzstatus der erfassten Fledermausarten (Nachweis und Anfangsverdacht)

Artname	S	FFH	BArt	D	BW
Nachweis					
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	s	II, IV		3	2
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	s	IV		V	i
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	s	IV		V	3
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	s	IV		*	2
Mückenfledermaus (<i>Pipistellus pygmaeus</i>)	s	IV		D	G
Rauhautfledermaus (<i>Pipistellus nathusii</i>)	s	IV		*	i
Zwergfledermaus (<i>Pipistellus pipistrellus</i>)	s	IV		*	3
Hinweis	S	FFH	BArt	D	BW
Alpenfledermaus (<i>Hypsugo savii</i>)	s	IV		D	
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	s	IV		D	2
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	s	IV		*	3
Zweifarbfloddermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	s	IV		D	i

S: Schutzstatus

b – besonders geschützt (BartSchV § und/oder FFH Anh. IV)

s – streng geschützt (BartSchV §§, und/oder FFH Anh. IV)

FFH: Anh. II, IV, V. (Quelle: artenliste.pdf, BfN-Dokument vom September 2011b)

Bart: § besonders geschützt, §§ streng geschützt

D: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland (Quelle: BfN 2009)

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

V – Vorwarnliste

D – Daten unzureichend

G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

* – Ungefährdet

BW : Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg nach BRAUN & DIETERLEN (2003), <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29039/>

0 Ausgestorben oder verschollen

1 Vom Aussterben bedroht



- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- i Gefährdete, wandernde Tierart
- D Daten defizitär
- R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
- * Neunachweis Oberrheinebene durch BRINKMANN 2006

6.2.3 Lebensweise und Vorhabenwirkung

Die Lebensweise der 6 Fledermausarten, die im Geltungsbereich der geplanten Bebauung und der angrenzenden Umgebung nachgewiesen bzw. nicht ausgeschlossen werden können, werden nachfolgend näher beschrieben. Hiermit soll die Frage beantwortet werden, ob, bzw. wie diese Arten vom Vorhaben betroffen sein können (Projektwirkung).

6.2.3.1 Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist außer in den Hochlagen weit verbreitet, so auch in dem relevanten Messtischblatt 8112 (Sulzburg). Sie wurde sowohl vor, als auch nach dem Jahr 2000 nachgewiesen (s. Abbildung 25).

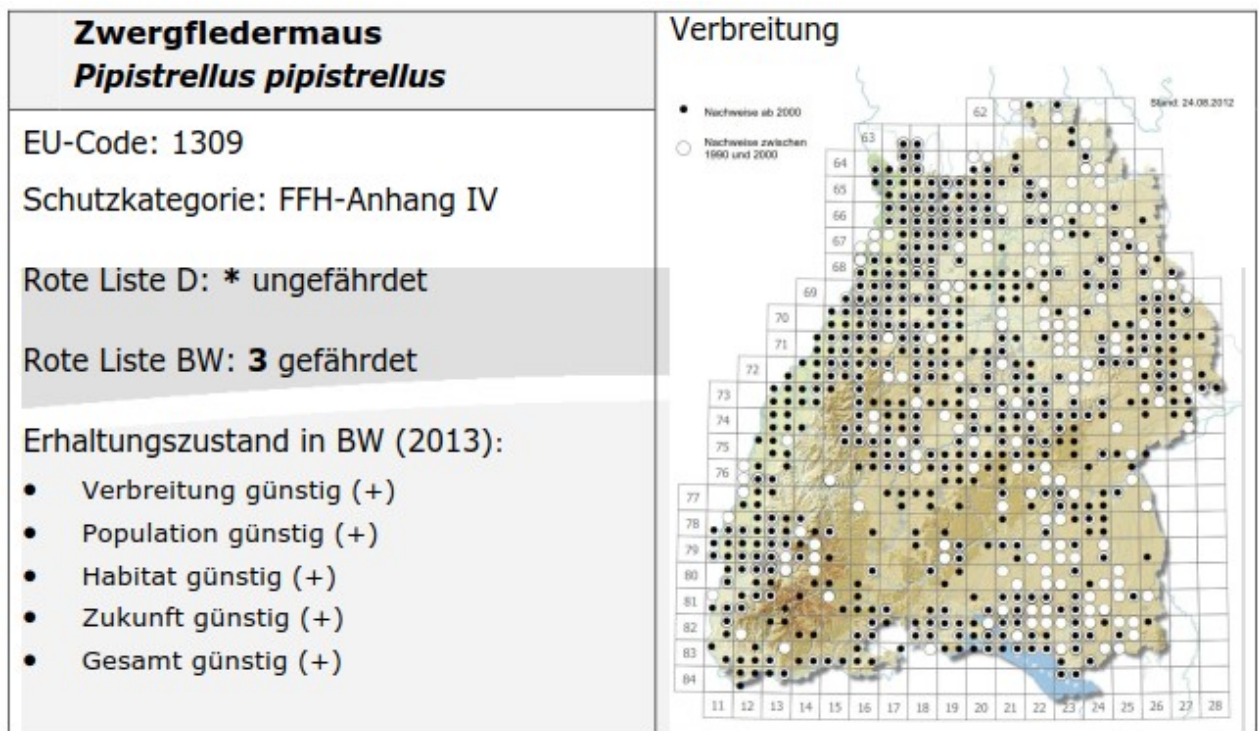


Abbildung 25: Steckbrief und Verbreitung der Zwergfledermaus

Quartieransprüche

Wochenstuben (Weibchen)

Ausschließlich an und in Gebäuden, häufig in Wohngebäuden. Spaltenquartiere wie Verkleidungen, Rollladenkästen, hinter Giebelverschalungen. Wichtig scheint die räumliche Nähe der Wochenstuben zu größeren Gewässern zu sein.

Zwischenquartiere

Geschützte, trockene Stellen auf Dachböden, Keller, Felsritzen, Bohrlöcher in Balken und Baumlöcher

Winterquartiere

Keller, Kasematten, Stollen Höhlen, Gebäude, hier sowohl Wohngebäude als auch Kirchen, Schlösser und Burgen. Dabei werden Mauerspalten, Spalten zwischen Innenwand und Ziegel, hinter Gemälden und Wandschränken genutzt.

Temperatur: Nicht immer frostfrei

Luftfeuchte: Geringe relative Luftfeuchte

Sommerquartiere (v.a. Männchen)

Im Allgemeinen dienen Spalten, Wandverkleidungen, Rollläden hinter Haus- und Garagenfassaden an Gebäuden, Mauerlöcher, Steinbrüche, Bohrlöcher als Sommerquartier. Funde in Baumhöhlen, z.T. auch in Holzstapeln sind selten. Im Süden werden auch Felsenhöhlen besiedelt.

Lebensraum

Sommerlebensraum

Strukturreiche Landschaft, auch Siedlungsbereich, sehr flexibler Kulturfolger

Bevorzugte (Vegetations-)Struktur in Jagdgebieten

Gehölzbestände in Gewässernähe, Waldränder, an Hecken und in Laub- und Mischwäldern. Auch in parkartig aufgelockerten Gehölzbeständen im Siedlungsbereich und im Kronenbereich von Buchen und Eichenalthölzern.

Ernährung

Neben Zuckmücken und Fliegen werden Schmetterlinge, Käfer, Köcherfliegen, Netzflügler, Hautflügler, Zikaden und Eintagsfliegen erbeutet. Das Beutespektrum beinhaltet ausschließlich flugfähige Insekten.

Jagdverhalten

Beute wird in der Luft gejagt, besonders an Gewässern und am Rand von Gehölzen. Hierbei ist die bevorzugte Flughöhe fünf bis über zwanzig Meter.

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten

Zwischen 50 m und 2,5 km, während der Laktation sogar bis maximal 3,7 km. Der Durchschnittswert scheint bei etwas weniger als einem Kilometer zu liegen.

Ortstreue

Quartierortstreue, Geburtsortstreue, Winterquartierstreue

Aufenthalts-/Aktionsradius

- Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat zwischen 50 m und 2,5 km, während der Laktation bis maximal 3,7 km, im Durchschnitt bzw. Kernbereich des Aktionsraums bis etwa 1 km (LANUV 2017)



- Orientierungswert für Maßnahmen bzw. Annahme für den räumlich-funktionalem Zusammenhang: bis 1 km.
- Individuelle Jagdgebietsgröße ca. 19 ha, Aktionsraum der Kolonie max. 1,5 km² (LANUV 2017)
- Die Quartiere werden häufig gewechselt. Wochenstuben-Gemeinschaften nutzen in der Regel einen Verbund von Quartieren (NAGEL & HÄUSLER 2003)

Einschätzung der Vorhabenbetroffenheit/-wirkung:

Die Zwergfledermaus ist eine niedrig fliegende Fledermausart (in der Regel 2-6 m) mit mittlerer Strukturbindung, schwach lichtmeidend, wenig schallmeidend (BfN 2011). Störungen durch Licht oder/und Schall durch die Erweiterung der Bebauung sind nicht zu erwarten.

Der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus in Baden-Württemberg wird insgesamt als günstig bewertet (Abbildung 25). Sie ist an den Siedlungsbereich angepasst und kommt dort auch in vergleichsweise hoher Dicht vor.

Im Zuge der Baustellenräumung können Wochenstuben (Scheune) oder/und Sommerquartiere (Baumspalten) der Zwergfledermaus betroffen sein. Tiere können dabei getötet werden. Wochenstuben oder /und Ruhestätten können dauerhaft verloren gehen. Im Geltungsbereich der geplanten Bebauung sind Habitate zu finden, die von dieser Art regelmäßig und über die ganze Jagdzeit zur Nahrungssuche aufgesucht werden.

6.2.3.2 Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler wurde lediglich vor 2000 im relevanten Messtischblatt 8112 (Sulzburg) nachgewiesen (s. Abbildung 26).

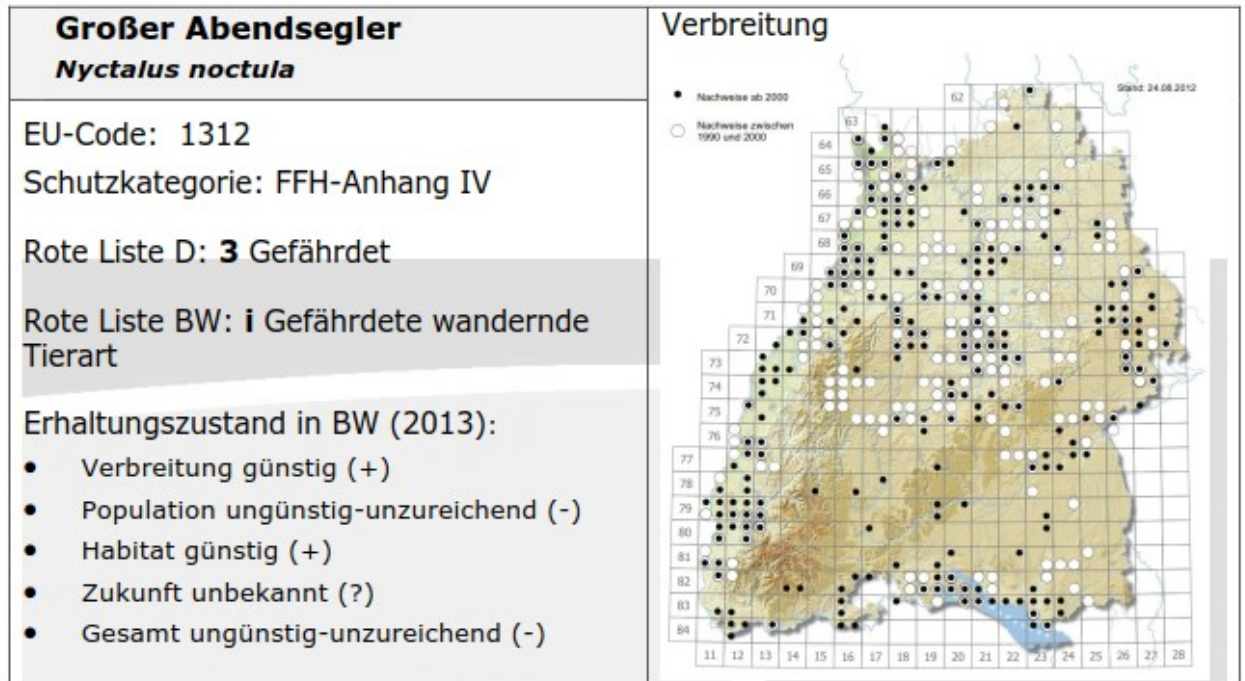


Abbildung 26: Steckbrief und Verbreitung des Großen Abendseglers

Quartieransprüche

Wochenstuben (Weibchen)

Meist in alten Spechthöhlen, aber auch anderen Baumhöhlen und in Fledermauskästen

Zwischenquartiere

Baumhöhlen, Stammaufrisse, große Kernfäulehöhlen, ausgefaulte Astlöcher

Winterquartiere

Bevorzugt Baumhöhlen aber auch Felsspalten, Deckenspalten von Höhlen, Spalten an Gebäuden und Brücken Temperatur: bis 0 °C
Luftfeuchte: eher trocken

Sommerquartiere (v.a. Männchen)

Meist in Baumhöhlen (auch außerhalb von Wäldern in Allee- und Parkbäumen) auch in Fledermauskästen

Lebensraum

Sommerlebensraum

An Gewässern, in offenen Wäldern oder Waldrandbereichen in abwechslungsreichen Wald- und Wiesenlandschaften, Flussauen mit Altarmen und Auwald

Bevorzugte (Vegetations-)Struktur in Jagdgebieten

Offenland oder halboffene Landschaft

Ernährung

Jahreszeitenabhängig, vorwiegend kleine bis mittelgroße Fluginsekten wie Zweiflügler (Zuckmücken, Schnaken), Köcherfliegen, Käfer und Schmetterlinge

Jagdverhalten

Ausflug in früher Dämmerung, 1 – 3 Jagdphasen, aber schwerpunktmäßig in der ersten Nachthälfte, schneller Flug in oder über Baumwipfelhöhe

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten

Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat zwischen 2 und mehr als 10 km, bis maximal 26 km

Ortstreue

Quartiertreu/Quartiergebietstreu; Weibchen sind geburtsorttreu; Winterquartiertreu

Aufenthalts- / Aktionsradius:

- Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat zwischen 2 und mehr als 10 km, bis maximal 26 km (Meschede & Heller 2002, Dietz et al. 2007)
Orientierungswert für Maßnahmen bzw. Annahme für den räumlich-funktionalen Zusammenhang: bis 10 km.
- häufiger Wechsel der Baumquartiere auf einer Fläche von bis zu 200 ha saisonaler Langstreckenwanderer mit Distanzen zwischen Winter- und Sommerquartier von mehr als 1000 km (DIETZ ET AL. 2007)

Einschätzung der Vorhabenbetroffenheit/-wirkung:

Der große Abendsegler ist ein hoch fliegende Fledermausart (über 15 m) mit geringer Strukturbindung, stark lichtmeidend, wenig schallmeidend (BfN 2011). Störungen durch Licht im Zusammenhang mit der Erweiterung der Bebauung sind zu erwarten.

Im Zuge der Baustellenräumung können Wochenstuben (Höhlenbäume) oder/und Sommerquartiere (Baumhöhlen) des Großen Abendseglers betroffen sein. Tiere können dabei getötet werden. Wochenstuben oder /und Ruhestätten können dauerhaft verloren gehen. Im Geltungsbereich der geplanten Bebauung sind Habitate zu finden, die von dieser Art im Frühjahr während der Zugzeit zu Nahrungssuche aufgesucht werden. Der Erhaltungszustand des Großen Abendseglers in Baden-Württemberg wird insgesamt als ungünstig-unzureichend bewertet (Abbildung 26). Das Jagdgebiet dieser Art ist sehr groß. In der näheren Umgebung des Plangebietes sind die offenen Laubwälder mit höhlenreichem Altbaumbestand von großer Bedeutung für diese Art.

6.2.3.3 Kleine und (Große) Bartfledermaus

Da eine Artenunterscheidung mittels Rufanalyse nicht möglich ist wird versucht, anhand der Habitatpräferenzen und bisher bekannter Verbreitung eine Tendenz für eine der beiden Arten zu ermitteln. Das Plangebiet befindet sich im Messtischblatt 8112. Die Große Bartfledermaus wurde in diesem Quadranten bisher nicht erfasst. Die Kleine Bartfledermaus (s. Abbildung 27) wurde dagegen sowohl vor als auch nach dem Jahr 2000 nachgewiesen. Da die Verbreitung und die Lebensraumsprüche eher auf die Kleine Bartfledermaus hindeuten, ist von dem Vorkommen dieser Art auszugehen. Aus den genannten Gründen ist das Vorkommen der Großen Bartfledermaus eher unwahrscheinlich.

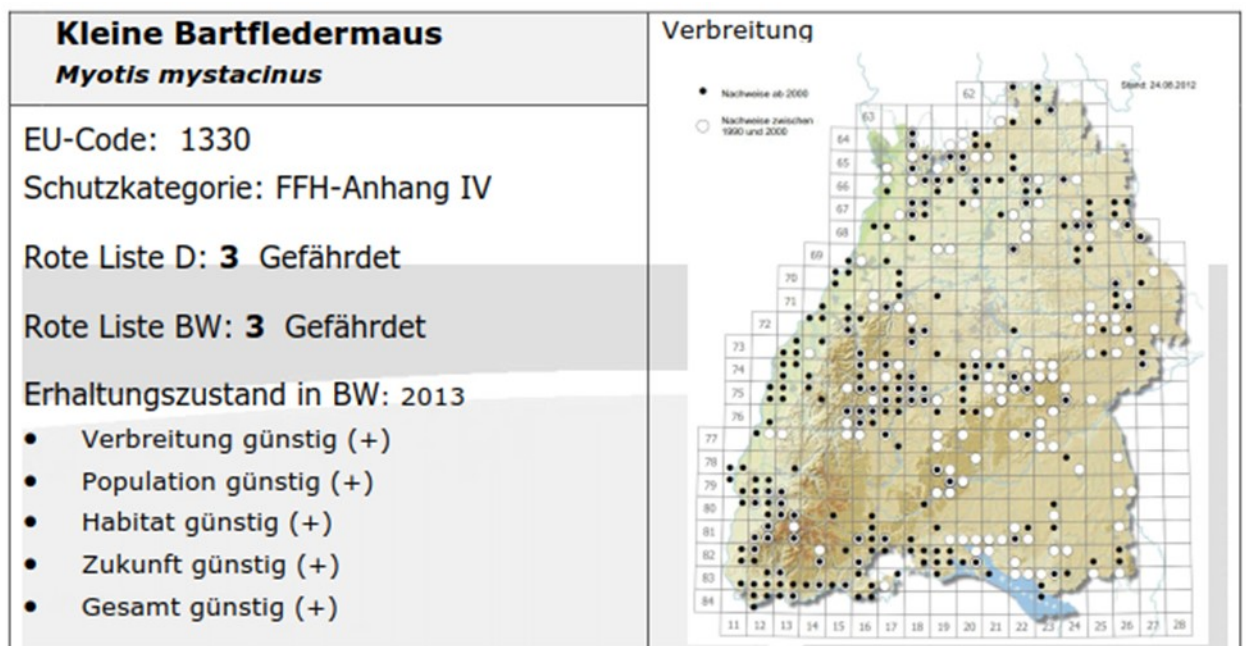


Abbildung 27: Steckbrief und Verbreitung der Kleinen Bartfledermaus

Quartieransprüche

Wochenstuben (Weibchen)

Spalten an Häuser wie Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen und Risse, hinter loser Rinde, Spalten an Jagdkanzeln, selten in Bäumhöhlen und Felsspalten

Zwischenquartiere

Mauerritzen unter Brücken, Nistkasten, hinter Fensterläden

Winterquartiere

Felshöhlen, Stollen und Keller, selten Felsspalten

Temperatur: 2-8°C (0-10)

Luftfeuchte: Hohe Luftfeuchtigkeit

Sommerquartiere (v.a. Männchen)

Spalten an Häuser wie Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen und Risse, hinter loser Rinde, Spalten an Jagdkanzeln, selten in Bäumhöhlen und Felsspalten

Lebensraum

Sommerlebensraum

Strukturreiche Landschaften mit Fließgewässern (Bäche, kleine Flüsse), in der Nähe von Siedlungsbereichen

Bevorzugte (Vegetations-)Struktur in Jagdgebieten

Parks, Gärten, über Fließgewässern, Bachläufe, Waldrand, im Wald (Laubwald, Bachauwald, lichte Moorwälder, Mischwald mit hohem Fichtenanteil), gehölzreicher Anteil von Hochmooren, Straßenbeleuchtung, Obstgärten, Einzelbäume, Hecken

Ernährung

Flexibel, wenig spezialisiert: Zweiflügler wie Mücken, Eintagsfliegen, Tipulidae, Brachycera, Spinnen, Käfer, Nachtfalter. Erbeutet mit großer Wahrscheinlichkeit Massenvorkommen in Abhängigkeit von der Jahreszeit.

Jagdverhalten

Ausflug in früher Dämmerung, Flug in 1,5-6 m (bis Baumwipfelhöhe), fliegt schnell, wendig und kurvenreich, kleinräumig, auf und ab tanzend, schwirrender Flügelschlag

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten

650 m – 2,8 km

Ortstreue

Sommerquartiertreu

Winterquartiertreu

Aufenthalts-/Aktionsradius:

- Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat 1 km maximal bis zu 2,8 km (MESCHÉDE & HELLER 2002, DIETZ ET AL. 2007)
- Orientierungswert für Maßnahmen bzw. Annahme für den räumlich-funktionalen Zusammenhang: bis 1 km

Einschätzung der Vorhabenbetroffenheit/-wirkung:

Im Zuge der Baustellenräumung können Wochenstuben (Scheune) oder/und Sommerquartiere (Baumspalten) der kleinen Bartfledermaus betroffen sein. Tiere können dabei getötet werden. Wochenstuben oder /und Ruhestätten können dauerhaft verloren gehen. Im Geltungsbereich der geplanten Bebauung bestehen günstige Habitatvoraussetzungen (Obstbäume, Hecken, Waldrand) für die Nahrungssuche dieser Art. Der Erhaltungszustand der Kleinen Bartfledermaus in Baden-Württemberg wird insgesamt als günstig bewertet (Abbildung 27). Das Plangebiet wird von dieser Art während der gesamten Aktivitätszeit zur aufgesucht.

Die kleine/große Bartfledermaus ist eine niedrig fliegende Fledermausart (in der Regel 1-4 m) mit hoher Strukturbindung, lichtmeidend, wenig schallmeidend (BfN

2011). Störungen durch Licht und die Unterbrechung von Flugrouten sind zu erwarten.

6.2.3.4 Mückenfledermaus

Die Mückenfledermaus wurde ab dem Jahr 2000 im relevanten Messtischblatt 8112 (Sulzburg) nachgewiesen (s. Abbildung 28).

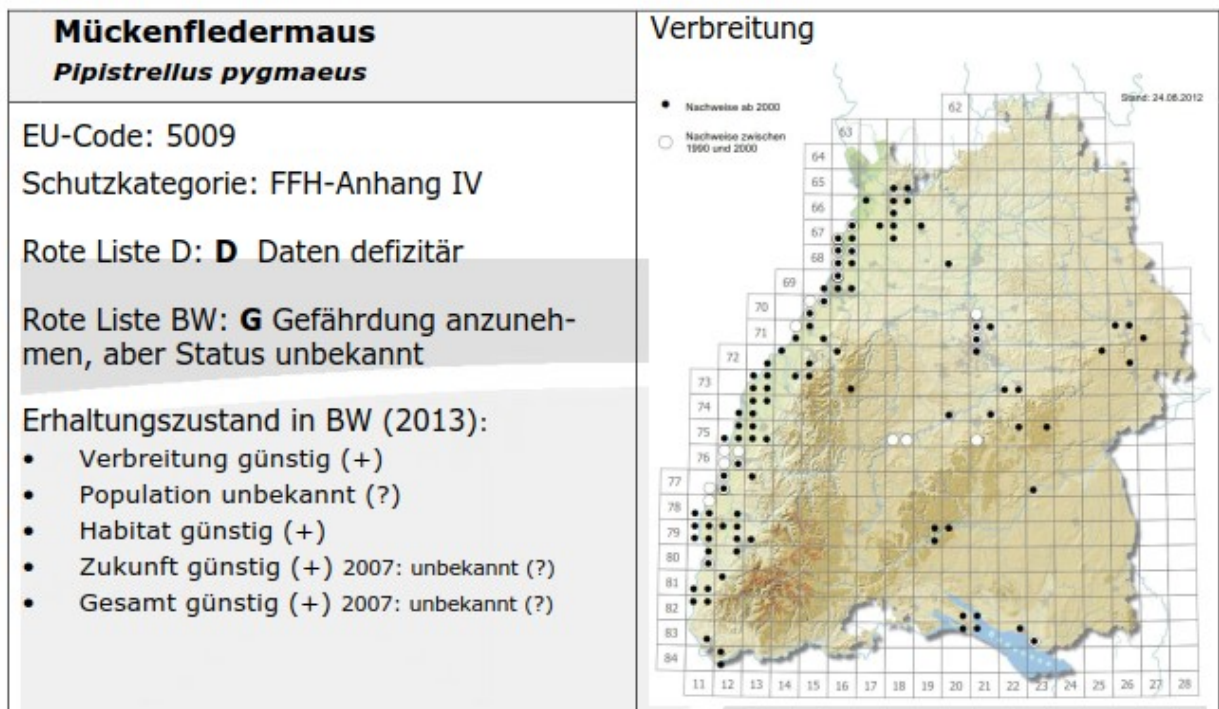


Abbildung 28: Steckbrief und Verbreitung der Mückenfledermaus

Quartieransprüche

Wochenstuben (Weibchen)

Bevorzugt Spaltenquartiere an Häusern aber auch Spalten an Jagdkanzeln, Baumhöhlen, Fledermauskästen

Zwischenquartiere

Paarungsquartiere der Männchen in Baumhöhlen oder Nistkästen, dort territoriales Verhalten ähnlich der Rauhaufledermaus

Winterquartiere

Wohnhausfassaden, Mauerwerk von großen Gebäuden wie Schlössern, Baumhöhlen, Fledermauskästen

Sommerquartiere (v.a. Männchen)

s. Wochenstuben

Lebensraum

Sommerlebensraum

Im Norden regelmäßig in Waldgebieten, im mittleren Deutschland vor allem in Auwäldern. Im Allgemeinen werden parkähnliche, wasserreiche, Tallagen mit Strauch- und Baumbewuchs bevorzugt besiedelt, aber auch Nadelmischwälder in Gewässernähe

Bevorzugte (Vegetations-)Struktur in Jagdgebieten

Wald, baum- und strauchreiches Offenland, Auwälder, Laubwälder, Nadelmischwald oder lichter Kiefern-mischwald in Gewässernähe, auch Straßenlaternen

Ernährung

Hauptsächlich kleine Fluginsekten, Gnitzen, Mücken, und diverse kleine Dipteren

Jagdverhalten

entlang von Waldschneisen, Ufern, und in lichten Hartholzauwald jagend, im freien Luftraum in der Regel in einigen Metern Entfernung zur Vegetation in einer durchschnittlichen Flughöhe von 3-6 m. Der schnelle, wendige Flug ähnelt dem der Zwergfledermaus

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten

Im Mittel 1,7 km

Ortstreue

noch nicht bekannt

Nachweise von Männchen im selben Nistkasten vorhanden

Aufenthalts- / Aktionsradius:

- Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat im Mittel 1,7 km (DIETZ ET AL. 2007)
Orientierungswert für Maßnahmen bzw. Annahme für den räumlich-funktionalen Zusammenhang: bis 1,7 km.

Einschätzung der Vorhabenbetroffenheit/-wirkung:

Die Mückenfledermaus ist eine niedrig und in mittlerer Höhe fliegende Fledermausart (in der Regel 1-15 m) mit mittlerer Strukturbindung, schwach lichtmeidend, wenig schallmeidend (BfN 2011). Störungen durch Licht im Zusammenhang mit der Erweiterung der Bebauung sind möglich. Eine Störung durch die Unterbrechung von Flugrouten ist ebenfalls anzunehmen.

Im Zuge der Baustellenräumung können Wochenstuben (Scheune, Baumhöhlen) oder/und Sommerquartiere (Baumhöhlen) der Mückenfledermaus betroffen sein. Tiere können dabei getötet werden. Wochenstuben oder /und Ruhestätten können dauerhaft verloren gehen. Im Geltungsbereich der geplanten Bebauung sind wenig geeignete Habitate für diese Art zu finden. Sie sucht verstärkt den nahe gelegenen Wald und den Waldrand zur Nahrungssuche auf. Über die „Verbreitung“ und „Population“ dieser Art sind landesweite Informationen nicht verfügbar.

6.2.3.5 *Rauhautfledermaus*

Die Rauhautfledermaus wurde vor und nach dem Jahr 2000 im relevanten Messtischblatt 8112 (Sulzburg) nachgewiesen (s. Abbildung 29). Der Nachweis im Untersuchungsgebiet erfolgte mittels Horchboxenuntersuchung und Netzfänge.

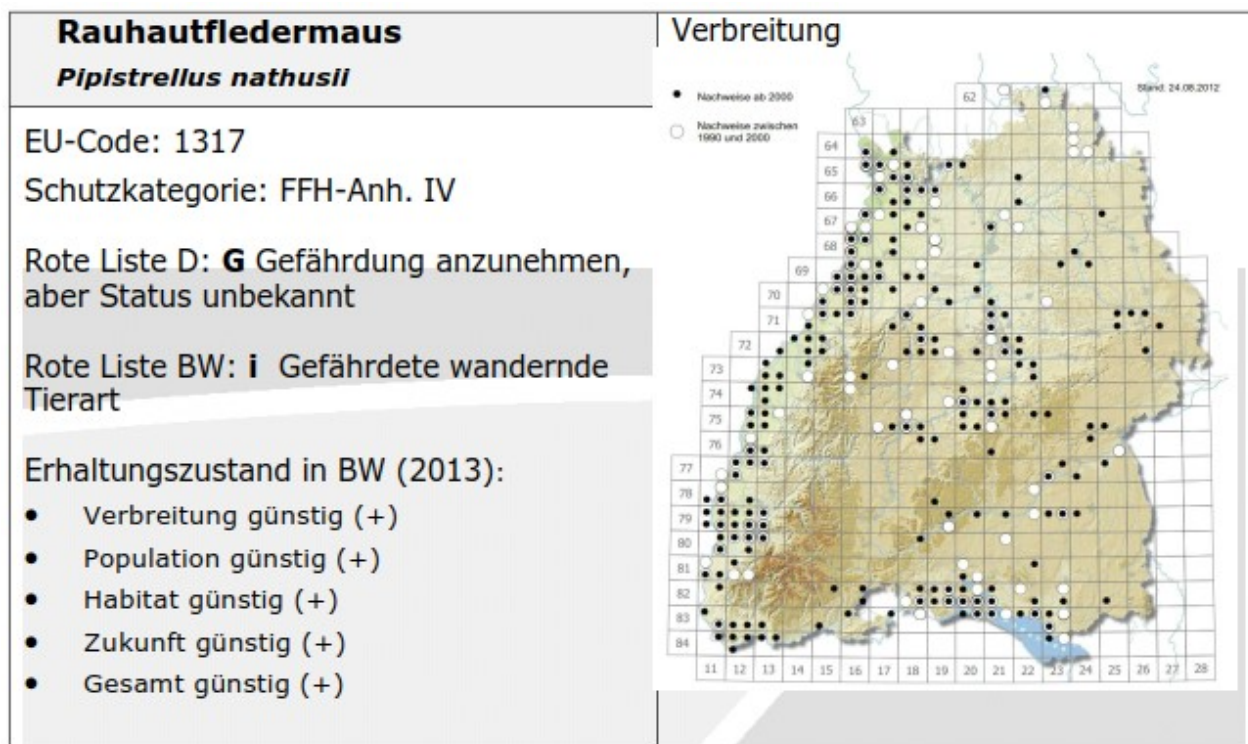


Abbildung 29: Steckbrief und Verbreitung Rauhautfledermaus

Quartieransprüche

Wochenstuben (Weibchen)

Rindenspalten, Baumhöhlen, Fledermauskästen, Vogelkästen, selten auch in Spalten an Gebäuden z.B. hinter Fensterläden, Rollladenkästen, zwischen Balken oder in Holz- oder Bretterstapeln

Zwischenquartiere

k.A.

Winterquartiere

bevorzugt Baumhöhlen und Holzstapel aber auch Spalten an Gebäuden und Felspalten

Sommerquartiere (v.a. Männchen)

s. Wochenstuben

Lebensraum

Sommerlebensraum

Gewässer und waldreiches Flachland, vermutlich enge Bindung an Auwälder

Bevorzugte (Vegetations-)Struktur in Jagdgebieten

Vegetationsränder (z.B. Waldränder, innere Waldränder an im Wald liegenden Gewässern) und Gewässer, Bachläufe und Feuchtflächen im Wald

Ernährung

Hauptsächlich Dipteren und Zuckmücken, je nach Verfügbarkeit aber auch Käfer, Köcherfliegen, Netzflügler.

Jagdverhalten

Patrouilliert in regelmäßigen Abständen im langsamen Flug entlang von Gewässerrändern und Vegetationsstrukturen. In 5 bis 15 Metern Höhe, oft nahe an der Vegetation, jagt dabei Fluginsekten.

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten

6-7 (max. 12) km

Ortstreue

Geburtsorttreu, Quartiertreu, Winterquartiertreu
Männchen verteidigen Reviere, die um die Paarungsquartiere in den Wochenstubengebieten liegen (Reviertreue).

Aufenthalts-/Aktionsradius

- Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat 6-7 km, maximal 12 km (MESCHÉDE & HELLER 2002)
- Orientierungswert für Maßnahmen bzw. Annahme für den räumlich-funktionalem Zusammenhang: bis 7 km
- Größe der individuellen Jagdgebiete bis über 20 km²innerhalb dieser Fläche werden 4-11 Teiljagdgebiete beflogen (DIETZ ET AL. 2007)
- Saisonaler Langstreckenwanderer mit Distanzen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten von über 1000 km von Nordost- nach Südwest-Europa (DIETZ ET AL. 2007)

Einschätzung der Vorhabenbetroffenheit:

Die Rauhhautfledermaus fliegt in einer mittleren Flughöhe (in der Regel 5-15 m). Sie hat eine mittlerer-geringer Strukturbindung, eine hohe-mittlere Lichtmeidung, und ist wenig schallmeidend (BfN 2011). Störungen durch Licht im Zusammenhang mit der Erweiterung der Bebauung sind möglich.

Die Rauhhautfledermaus wurde knapp außerhalb des Plangebietes im Osten mittels Netzfänge bestätigt und im Plangebiet durch die Messungen in den Batcordern. Im Zuge der Baustellenräumung können Wochenstuben (Scheune, Baumspalten) oder/und Ruhequartiere (Baumhöhlen und Spalten) der Rauhhautfledermaus betroffen sein. Tiere können dabei getötet werden. Wochenstuben oder /und Ruhestätten können dauerhaft verloren gehen. Im Geltungsbereich der geplanten Bebauung sind wenig geeignete Habitate für diese Art zu finden. Sie sucht verstärkt den nahe

gelegenen Wald und den Waldrand zur Nahrungssuche auf. Der Erhaltungszustand der Flughautfledermaus in Baden-Württemberg wird insgesamt als günstig bewertet (Abbildung 29).

6.2.3.6 Fransenfledermaus

Die Fransenfledermaus wurde sowohl vor, als auch nach dem Jahr 2000 in dem relevanten Messtischblatt 8112 (Sulzburg) nachgewiesen.

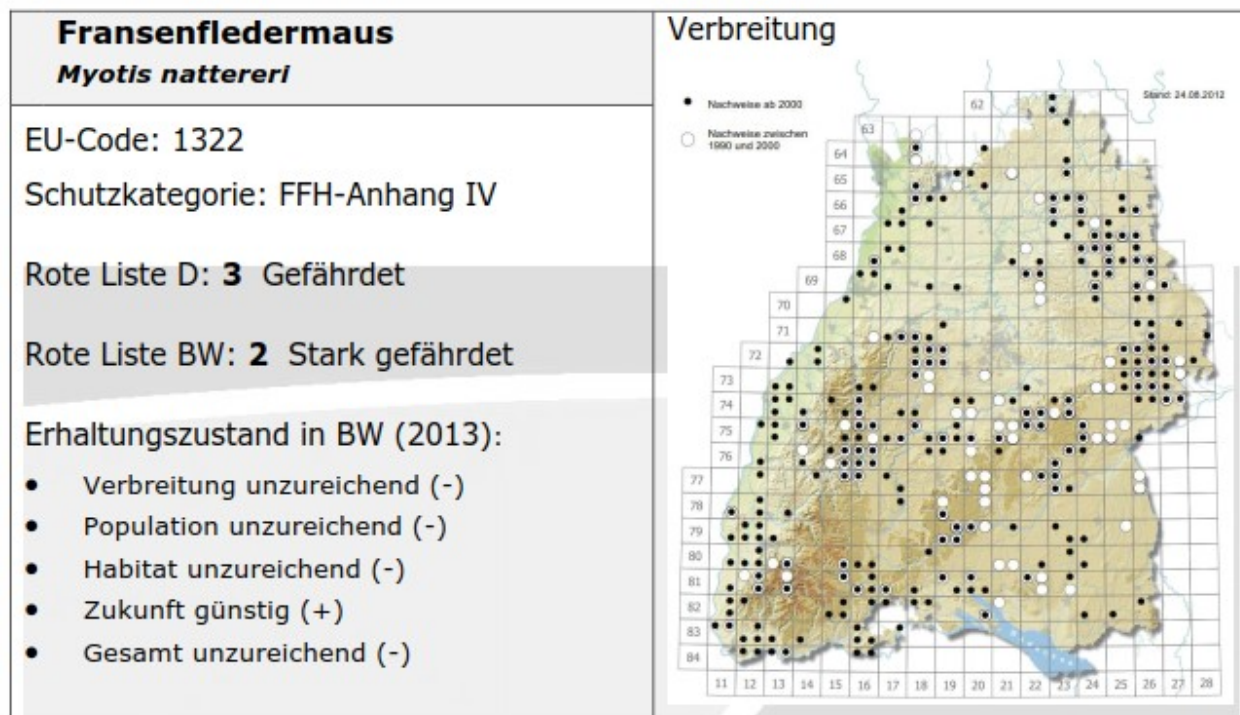


Abbildung 30: Steckbrief und Verbreitung der Fransenfledermaus

Quartieransprüche

Wochenstuben (Weibchen)

Baumhöhlen und Spalten an Gebäuden

Zwischenquartiere

k.A.

Winterquartiere

Felsspalten, Höhlen, Bergkeller, unterirdische Gänge, Bodengeröll, in Massenquartieren auch Körperkontakt und Clusterbildung. Überwinterung in Baumhöhlen, Wurzeltellern oder Erdlöchern wird vermutet

Temperatur: 2-8 °C, auch bis 0°C

Luftfeuchte: 85 – 100 %

Sommerquartiere (v.a. Männchen)

Baumhöhlen und Spalten an Gebäuden

Lebensraum

Sommerlebensraum

Waldgebiete, Dörfer und Einzelgebäude, reich strukturierte Landschaft

Bevorzugte (Vegetations-)Struktur in Jagdgebieten

Wald, Offenland oder halboffene Landschaft, Hecken, Baumgruppen und Streuobstwiesen, auch Gewässer

Ernährung

Hauptsächlich Fliegen und Spinnen, Dipteren, Lepidoptera, Käfer (Familie Scarabaeidae), Ohrwürmer und Weberknechte

Jagdverhalten

Ausflug in später Dämmerung, Jagd nahe der Vegetation in langsamen, wendigen Flug. Sammelt Insekten vom Substrat ab (foliage gleaning). Bejagte Waldstrukturen liegen zwischen dem Kronendach und den untersten Vegetationsschichten

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten

In der Regel unter 1 km, bekannt auch bis 6 km

Ortstreue

Quartiertreu/Quartiergebietstreu

Geburtsorttreu

Winterquartiertreu

Aufenthalts- / Aktionsradius:

- Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat meist bis zu 1,5 km, maximal bis zu 4 km (DIETZ ET AL. 2007)
Orientierungswert für Maßnahmen bzw. Annahme für den räumlich-funktionalen Zusammenhang: bis 1,5 km.
- Größe der Jagdgebiete im Mittel 215 ha (170-580 ha), mit bis zu 6 Kernjagdgebieten von 2-10 ha Größe (DIETZ ET AL. 2007)
- Wochenstuben wechseln alle 1-4 Tage ihre Quartiere im einem Gebiet von bis zu 2 km² (Kretzschmar 2003, DIETZ ET AL. 2007)

Einschätzung der Vorhabenbetroffenheit:

Die Fransenfledermaus ist eine niedrig und in mittlerer Höhe fliegende Fledermausart (in der Regel 1-15 m). Sie hat eine hoher Strukturbindung, ist wenig lichtmeidend und wenig schallmeidend (BfN 2011). Störungen durch Licht oder Schall im Zusammenhang mit der Erweiterung der Bebauung können ausgeschlossen werden. Sie reagiert stark auf die Unterbrechung von Flugrouten.

Im Zuge der Baustellenräumung können Wochenstuben (Scheune, Baumhöhlen) oder/und Sommerquartiere (Baumhöhlen und Spalten) der Fransenfledermaus betroffen sein. Tiere können dabei getötet werden. Wochenstuben oder /und Ruhestätten können dauerhaft verloren gehen. Im Geltungsbereich der geplanten Bebauung sind



geeignete Habitate für diese Art zu finden (Offenland-Halboffenland mit Baumgruppen und Streuwiesen). Diese Art ist „stark gefährdet“. Der Erhaltungszustand der Population dieser Art in Baden-Württemberg wird insgesamt als unzureichend bewertet (Abbildung 30). Das Plangebiet wird von dieser Art während der gesamten Aktivitätszeit aufgesucht.

Auf dem dargestellten Hintergrund ist diese Fledermausart als wertgebende Art zur Darstellung der Vorhabenbetroffenheit durch die Unterbrechung von Flugrouten (hohe Strukturbindung) anzusehen.

6.2.3.7 *Bechsteinfledermaus*

Die Bechsteinfledermaus wurde sowohl vor dem Jahr 2000 als auch danach im Messischblatt 8112, in dem das Plangebiet in Sulzburg verortet ist, nachgewiesen (s. Abbildung 31).

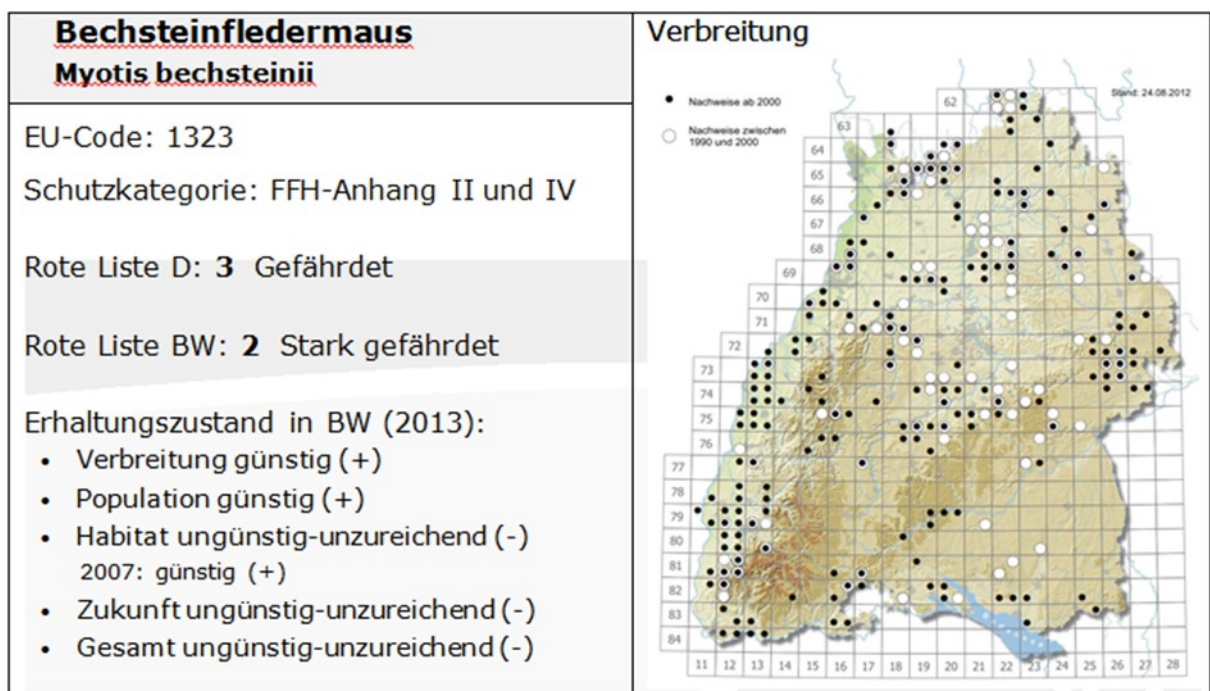


Abbildung 31: Steckbrief und Verbreitung der Bechsteinfledermaus

Quartieransprüche

Wochenstuben (Weibchen)

Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen, selten Gebäude (Dachböden), häufige Quartierwechsel bekannt

Zwischenquartiere

Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen, auch hinter abgeplatzter Rinde, ein Quartier im Kuhstall bekannt, eventuell auch im Spätsommer „Paarungsquartiere“ in Baumhöhlen und Vogelkästen

Winterquartiere

Unterirdisch in Stollen, Höhlen und (Eis-)Kellern und Brunnenschächten, Felsspalten selten auch in Bohrlöchern, auch Überwinterungsfunde in Vogelkästen und Baumhöhlen bekannt, da Individuenzahlen in unterirdischen Quartieren eher niedrig sind, nimmt man an, dass Baumhöhlen bevorzugt werden

Temperatur: (1) 3-7 (10,5)° C

Luftfeuchte: Eher feucht, 80 – 100 %

Sommerquartiere (v.a. Männchen)

Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen, Spalten hinter abgeplatzter Rinde, auch Nachweise aus Stollen und Kellern

Lebensraum

Sommerlebensraum

Feuchte Laub- und Mischwälder, auch Kiefern- und Fichtenkiefernwald, Parks und Gartenanlagen im Tiefland und Mittelgebirge

Bevorzugte (Vegetations-)Struktur in Jagdgebieten

Bevorzugt unterholzreiche Wälder mit ausgeprägter Zwischen- und Strauchschicht, Gärten, Siedlungsbereich und Streuobstgebiete mit Altbaumbestand, auch über Gewässern und im Uferbereich und über Grünland nachgewiesen

Ernährung

Tag- und Nachtschmetterlinge, Zweiflügler (überwiegend Kohlschnaken), Laufkäfer, Waldschaben, Zikaden, Köcherfliegen, Raupen, Ohrwürmer, Spinnen, Weberknechte, Hundertfüßer

Jagdverhalten

Geschickter, wendiger relativ langsamer Flug, auch Rüttelflug möglich, vermeidet große Höhen (> 5 m), jagt auch im freien Luftraum aber überwiegend vegetationsnah, sammelt dabei Beutetiere von Blättern und vom Boden ab, dabei wird im Suchflug „passiv akustisch detektiert“, d. h. die Fledermaus lokalisiert die Beutetiere durch deren selbst erzeugte Geräusche, auch Lauerjagd von einer Warte aus („Suchhängen“) ist bekannt. Im Offenland bevorzugt an linearen Strukturen (Hecken, Galleriewälder der Bäche), in geringer sowie auch größerer Höhe (größer 10 m) beobachtet.

Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten

Bis zu 2 km, meist nicht mehr als 1 km

Ortstreue

Sommerlebensraumtreu

Weibchen kolonietreu

Männchen quartiertreu, Weibchen/Wochenstuben wechseln sehr oft, nutzen jedoch dabei immer wieder die gleichen Quartiere

Jagdgebietstreue



Aufenthalts-/Aktionsradius

- Distanz zwischen Quartier und Jagdhabitat meist nicht mehr als 1 km, selten auch bis 2 km (MESCHEDE & HELLER 2002)
- Orientierungswert für Maßnahmen bzw. Annahme für den räumlich-funktionalen Zusammenhang: bis 1,0 km
- Die Weibchen wechseln ihre Quartiere alle 2 bis 3 Tage, die ganze Kolonie nutzt bis zu 50 Quartiere auf 40 ha (DIETZ ET AL. 2007)

Einschätzung der Vorhabenbetroffenheit:

Die Bechsteinfledermaus ist eine niedrig fliegende Fledermausart (in der Regel 1-5 m) mit hoher Strukturbindung beim Flug, schwach lichtmeidend, stark schallmeidend. Arten die ihre Beute akustisch passiv orten, Gr. Mausohr, Bechsteinfledermaus, Graues Langohr und Braunes Langohr, erfassen ihre Beute anhand von den Beutetieren ausgehenden Lauf- oder Fluggeräuschen. Diese Arten sind sensibel gegenüber Störungen durch den Schall und meiden deswegen stark mit hochfrequentem Lärm belastete Bereiche tendenziell (BfN 2011). Störungen durch Licht oder Schall im Zusammenhang mit der Erweiterung der Bebauung sind zu erwarten. Durch die hohe Strukturbindung reagiert die Bechsteinfledermaus stark auf die Unterbrechung von Flugrouten.

Eine männliche Bechsteinfledermaus wurde westlich außerhalb des Plangebietes mittels Netzfänge bestätigt. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Habitatverfügbarkeit auch das Plangebiet genutzt wird. Die Hinweise aus der Batcorder-Erfassung mit hohem Rufanteil sind demzufolge rückwirkend als Nachweis zu werten. Es ist nicht auszuschließen, daß im Zuge der Baustellenräumung Wochenstuben (Baumhöhlen) oder/und Zwischenquartiere (Baumhöhlen) der Bechsteinfledermaus betroffen sein können. Tiere könnten dabei getötet werden. Ruhestätten könnten dauerhaft verloren gehen.

Diese Art ist in Baden-Württemberg „stark gefährdet“. Der Erhaltungszustand der Population dieser Art in Baden-Württemberg wird insgesamt als ungünstig-unzureichend bewertet (Abbildung 31). Der Verbund von strukturreichen Waldflächen in Verbindung mit den Jagdhabitaten im angrenzenden Offenland (Streuobst, Gärten, Siedlungsbereich) bietet günstige Bedingungen für die Nahrungssuche. Im Geltungsbereich der geplanten Bebauung ist eine Vielfalt von Strukturen zu finden, die in dieser Art und Kombination in der nahen Umgebung nicht zu finden sind.

Im Standarddatenbogen des benachbarten FFH-Gebietes „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ ist die Bechsteinfledermaus als FFH-Anhang II Art genannt. Die Populationsgröße wird im Standarddatenbogen mit 17 Individuen angegeben. Nach (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) liegt der Grundwert der Erheblichkeitsschwelle bei der Bechsteinfledermaus bei einer Flächeninanspruchnahme von 1.600 m². Bei großen Vorkommen über 50 Reviere ist einer Erhöhung auf 8.000 m² begründbar.

Aufgrund der Seltenheit dieser Art und dem Umstand, dass sie als FFH-Anhang II Art für das benachbarte Plangebiet ausgewiesen ist, ist sie als zweite wertgebende Fledermausart zur Darstellung der Vorhabenbetroffenheit anzusehen, d.h. unter Artenschutzgesichtspunkten wird vorsorglich davon ausgegangen, dass die Bechsteinfledermaus erheblich betroffen ist. Durch die Zerstörung von Nahrungshabitaten, Höhlenbäumen sowie die Störung durch Licht und die Unterbrechung von Flugrouten konnte nicht ausgeschlossen werden, dass der Erhaltungszustand dieser Art sich negativ ändert. Dieser Sachverhalt wurde inzwischen im Rahmen einer Natura 2000 Vorprüfung vertiefend geprüft (Anlage 5 zum Umweltbericht). An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die Natura 2000 Vorprüfung andere Beurteilungskriterien zugrunde legt und die potentielle Beeinträchtigung der Art auf Ebene der Erhaltungsziele für die lokale Population bewertet. Das Bewertungsergebnis kann deshalb nachvollziehbar und begründet zu einer anderen Einschätzung kommen als die Beurteilung im Rahmen des Artenschutzgutachtens.

6.2.4 Bewertung der fledermaustypischen Habitatstrukturen

Nachfolgend wird die Habitatverfügbarkeit nach der Kategorisierung BMVBS (2011) erläutert und bewertet (s. Tabelle 7).

Tabelle 7: Bewertung der Habitatstrukturen für Fledermäuse im Plangebiet

Bedeutung*	Wochenstuben- u. Winterquartier, Balzzentrum
A	<p>In und in räumlichem Zusammenhang um die Scheune liegen Nachweise der 6 o.g. Fledermausarten vor. Es ist davon auszugehen, dass die Spalten an und in der Scheune auch von spaltenbewohnenden Fledermäusen als Wochenstube (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Rohrfledermaus, Fransenfledermaus) genutzt werden.</p> <p>Im Plangebiet wurden insgesamt 16 Bäume mit Höhlen und/oder Spalten erfasst (Tabelle 1), davon 7 Bäume mit Spalten, 7 Höhlenbäume und 2 Bäume mit Höhlen und Spalten. Es ist möglich, dass die Baumhöhlen und Rindenspalten von Fledermäusen als Ruhestätte oder Wochenstube genutzt werden (Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rohrfledermaus, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus).</p>
	Zwischenquartier
B	<p>In und in räumlichem Zusammenhang um die Scheune liegen Nachweise der 6 o.g. Fledermausarten vor. Es ist davon auszugehen, dass die Spalten an und in der Scheune auch von spaltenbewohnenden Fledermäusen als Zwischenquartier (Sommerquartier, Winterquartier) genutzt wird (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Mückenfledermaus, Rohrfledermaus).</p> <p>Im Plangebiet wurden insgesamt 16 Bäume mit Höhlen und/oder Spalten erfasst (Tabelle 1), davon 7 Bäume mit Spalten, 7 Höhlenbäume und 2 Bäume mit Höhlen und Spalten. Es ist möglich, dass die Baumhöhlen und Rindenspalten von Fledermäusen als Zwischenquartier (Sommer- oder/und Winterquartier) genutzt werden (Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rohrfledermaus, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus).</p>
	Flugroute

Bedeutung*	Wochenstuben- u. Winterquartier, Balzzentrum
A	<p>Eine starke Strukturbindung und Meidung von Licht oder/und Schall haben folgende Fledermausarten: Bechsteinfledermaus, kleine Bartfledermaus.</p> <p>Eine starke Strukturbindung jedoch wenig Meidungsverhalten gegen Licht/und Schall zeigt die Fransenfledermaus.</p> <p>Diese Arten orientieren sich im Offenland bevorzugt an Hecken, Galeriewälder Bäche, Alleen. Die Relevante Strukturen/Leitlinien im Plangebiet, die als Flugrouten genutzt werden, sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Die Auswertungen zeigen gerichtete Bewegungen entlang der Flugrouten und eine starke Bindung, d.h. eine geringe Ausweichflexibilität.</p> <p>In Abbildung 32 sind die nachgewiesenen und potentiellen Flugrouten im Plangebiet, der näheren und der weiteren Umgebung dargestellt. Im Plangebiet und der angrenzenden Umgebung findet sich eine Konzentration von Strukturen (Grenzlinien Gehölze/Offenland), die in der weiteren Umgebung in dieser Konzentration nicht zu finden sind. Es wird davon ausgegangen, dass alle Fledermausarten, die auch in der Siedlung jagen hier konzentriert vom Waldrand zur Ortslage wechseln. Besonders betroffen sind Arten mit hoher Strukturbindung und geringem Aktionsradius (Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus).</p>
	Nahrungshabitat
A	<p>Eine hohe Bindung an die im Plangebiet vorgefundenen Nahrungshabitate können für die Fransenfledermaus und die Bechsteinfledermaus belegt werden. Eine vergleichbare Kombination von sturkturreichem Offenland zwischen Bebauung mit altem Gebäudebestand auf der einen Seite und sturkturreichen Waldflächen auf der anderen Seite ist am südlichen Ortsrand von Sulzburg nicht zu finden (geringe Ausweichmöglichkeiten, Notwendigkeit des Ersatzes bei Habitatzerstörung).</p>
B	<p>Das Plangebiet und die angrenzende Umgebung bietet eine hohe Dichte geeigneter Strukturen, die nachweislich von mindestens 2 weiteren Fledermausarten regelmäßig zur Nahrungssuche/als Jagdhabitat genutzt werden (Tabelle 5 / Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus). Der Große Abendsegler und die Rauhautfledermaus nutzen das Plangebiet sporadisch zur Nahrungssuche.</p>
C	-



Abbildung 32: Flugrouten im Plangebiet und der angrenzenden Umgebung (blau); potentielle Flugrouten in der weiteren Umgebung (gelb)

Zusammenfassende Wertung

Auf der Grundlage der Habitatverfügbarkeit und der erfassten Arten wird das Plangebiet in seiner Funktion als Fledermaushabitat für die Bechsteinfledermaus und die Fransenfledermaus als von *regionaler Bedeutung* eingestuft (Wertstufe 7 nach KAULE 1991 & RECK 1996, Tabelle 10, *hohe Konfliktstärke*). Auf der Skala von VOGEL & BREUNIG (2005, Tabelle 11) ergibt sich eine *sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung* (Wertstufe V).

Für die restliche Artnachweise (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus) wird das Plangebiet als Habitat mit *lokaler Bedeutung* eingestuft (Wertstufe 6 nach KAULE 1991 & RECK 1996, Tabelle 10, *hohe Konfliktstärke*). Auf der Skala von VOGEL & BREUNIG (2005, Tabelle 11) ergibt sich eine *hohe naturschutzfachliche Bedeutung* (Wertstufe V).

6.2.5 Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG / Fledermäuse

§44(1)1 BNatSchG/Tötungsverbot

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens müssen bis zu 16 Höhlen- und Spaltenbäume und eine Scheune entfernt werden. Diese können Fledermäusen als Wochenstube, als Ruhestätte (Sommer oder/und Winterquartier) nutzen. Werden die Bäume und/oder die Scheune während der Fortpflanzungs- und/oder Überwinterungszeit entfernt, ist eine Tötung von Tieren nicht auszuschließen.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Vermeidung durch Bauzeitenregelung: Vor der Entfernung und außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit (zwischen Mitte September und Ende Oktober) werden die Höhlenbäume und die Scheune an Tagen mit entsprechend warmer Witterung auf Besatz geprüft und die Höhlenbäume verschlossen. Der Abriss der Scheune erfolgt schonend und stufenweise, sodass mögliche Fledermäuse ausfliegen können. Im Vorlauf zu der Beseitigung von Höhlenbäumen ist entsprechender Ersatz (vorübergehend: Kunstquartiere; dauerhaft: Ausweisung und Entwicklung von Höhlenbäumen z.B. im angrenzenden Wald) zu schaffen (s. Anlage 4 / Maßnahmen-Vorplanung).

Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden.

§44(1)2 BNatSchG/Störungsverbot

Durch baubedingte Störungen wie z.B. Schallimmissionen oder/und Lärmemissionen können Fledermäuse, bei Vorhandensein von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten oder bei der Nutzung vorhandener Flugrouten in der angrenzenden Umgebung gestört werden.

Dauerhafte Störungen durch Licht im Zusammenhang mit der Erweiterung der Bebauung sind für den Großen Abendsegler und die Kleine Bartfledermaus zu erwarten,



für Mückenfledermaus und Flughörnchen nicht auszuschließen. Störungen durch Schallemissionen (Ausdehnung der Bebauung) sind für die Bechsteinfledermaus zu erwarten.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Die Erschließung mit nächtlicher Beleuchtung liegt Richtung Ortslage (Minderung der Schallimmissionen auf der Südseite der geplanten Bebauung). Eine nächtlich (Dauer-)Beleuchtung an der südlichen und östlichen Außengrenze der geplanten Bebauung ist zu vermeiden oder/und mit entsprechender Verschattung Richtung Bebauung zu orientieren. Durch die Pflanzung von linienhaften Gehölzstrukturen im Offenland zwischen Wald und Siedlung z.B. östlich der geplanten Bebauung sind unterbrochene oder gestörte Flugrouten zu ersetzen.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch entsprechende Maßnahmen im Baugebiet in Verbindung mit den dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (s. Anlage 4 zum Umweltbericht, Maßnahmenvorplanung) vermieden werden.

§44(1)3 BNatSchG/Zerstörungsverbot

Durch die geplante Bebauung werden sowohl Wochenstuben (Fortpflanzungsstätten) als auch Ruhestätten (Sommer/Winterquartiere) von Fledermäusen dauerhaft beseitigt. Für die stark gefährdete Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus gehen Nahrungshabitate verloren, die in vergleichbarer, räumlicher Kombination (Wald, Wiese, linienhafter und gestreuter Baumbestand mit Höhlen- und/oder Spaltenbäumen) im nahen Umfeld nicht zu finden sind. Vorhandene Flugrouten von stark strukturgebundenen Arten werden unterbrochen.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

In zeitlichem Vorlauf zum Eingriff sind entsprechende Ersatzhabitate zu schaffen, die in räumlich-funktionalen Zusammenhang (innerhalb der Aktionsradien der betroffenen Arten) liegen und die sich an den artspezifischen Habitatmerkmalen der betroffenen Arten orientieren.

In Verbindung mit den dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (s. Anlage 4 zum Umweltbericht, Maßnahmenvorplanung) ist eine Freistellung vom Verbotstatbestand möglich.

6.3 Herpetofauna

6.3.1 Artenbestand

Beschreibung der Funde/Nachweise im Plangebiet:

- Schlingnatter unter einem Kunstversteck/Dachpappe (s. Abbildung 35)
- Blindschleichen unter einem Kunstversteck/Dachpappe (s. Abbildung 34)
- Sichtbeobachtungen einer Ringelnatter (s. Abbildung 36).



- Adulter Grasfrosch und Laichballen im Graben in der Mitte des Plangebietes (s. Abbildung 39),
- Bergmolche in mehreren Flaschenfallen im Graben nördlich des Mittelweges.

Beschreibung von Funden nahe außerhalb des Plangebietes:

- Erdkröte unter einem Kunstversteck (westlich außerhalb des Plangebietes, s. Abbildung 33).
- Tote Zauneidechse ca. 50 m außerhalb des Plangebietes (Abbildung 38).

Die im benachbarten FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ zum Arteninventar gehörenden Arten Kammmolch und Gelbbauchunke (beide Anhang II, IV) konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.



Abbildung 33: Erdkröte unter Kunstversteck, außerhalb des Plangebietes, 18. Sept. 15



Abbildung 34: Blindschleichen unter Kunstversteck, 9. Juli 15



Abbildung 35: Schlingnatter unter Kunstversteck, 26. Aug. 15, 30 m südöstlich außerhalb des Geltungsberieiches



Abbildung 36: Ringelnatter, 27. Mai 15



Abbildung 37: Bergmolch im Plangebiet,
21. Mai 14



Abbildung 38: Totfund einer Zauneidechse am
27. Mai 15, ca. 50 m außerhalb
des Plangebietes



Abbildung 39: Laichballen des Grasfroschs in Graben (Plangebiet), 13. März 17

6.3.2 Bewertung

Im Untersuchungsgebiet sind artspezifische Habitate verschiedener Reptilien und Amphibienarten verfügbar. Im Plangebiet selbst wurden keine Eidechsen erfasst. Ca. 50 m außerhalb des Plangebietes wurde eine tote Zauneidechse gefunden. Da das Plangebiet innerhalb des Aktionsradius dieser Art liegt, ist davon auszugehen, dass

die entsprechenden Habitate im Plangebiet auch von dieser Arte genutzt werden. Fehlende Nachweise sprechen dafür, dass die Zauneidechse nur in sehr geringer Dicht im Plangebiet vorkommt.

Geeignete Habitatstrukturen für Amphibien sind ebenfalls im Untersuchungsgebiet vorhanden. Durch Tümpel und wasserführende Gräben sind potentielle Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate verfügbar. Kammolche und Gelbbauchunken konnten im Plangebiet nicht bestätigt werden.

Der Schutzstatus der erfassten Herpetofauna ist in Tabelle 8 dargestellt.

Die (national) besonders geschützten Arten Bergmolch, Blindschleiche, Erdkröte, Grasfrosch und Ringelnatter sind bei der eingriffsrechtlichen Kompensation (Habitat-Biototypen) zu berücksichtigen.

Die Schlingnatter wird als europarechtlich streng geschützte Art im Hinblick auf das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG unten stehend geprüft.

Tabelle 8: Schutzstatus der erfassten Herpetofauna

Artname	S	FFH	BArt	D	BW
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	b	-	§	*	*
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	b	-	§	*	*
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	b	-	§	*	V
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	b	-	§	V	V
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	b	-	§	V	3
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	s	IV	-	3	3

Stand: November 2013

Nomenklatur nach BLAB & VOGEL (1989)

FFH: Anh. II, IV, V. (Quelle: BfN 2005)

S: Schutzstatus nach BNatSchG

b – besonders geschützt

s – streng geschützt

BArt: BArtSchV vom 16.2.2005, (www.juris.de)

§ – besonders geschützt

§§ – streng geschützt

D Rote-Liste-Kategorien für Deutschland nach KÜHNEL et al 2009

1 – vom Aussterben bedroht

2 – stark gefährdet

3 –gefährdet

V – Vorwarnliste

D – Daten unzureichend

G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

* – Ungefährdet

BW Rote –Liste-Kategorien für Baden-Württemberg nach LAUFER ET AL (2007)

0 Ausgestorben oder verschollen

1 Vom Aussterben bedroht

2 Stark gefährdet

3 Gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

* nicht gefährdet

Das Plangebiet ist ein typischer Schlingnatter-Lebensraum. Oberhalb der geplanten Bebauung befindet sich im Osten ein besonnter Waldrand, das Plangebiet selbst besteht aus Grünflächen, welche sich mosaikartig aus Wiesen, Weiden, Hecken und Bäumen zusammensetzen. Die Grünflächen sind zumindest teilweise extensiv genutzt (Schrebergärten, Brachflächen). Es finden sich sowohl Totholz als auch lose Steinhäufen im Plangebiet.

Aus der Untersuchung andere Offenlandbereiche um Sulzburg (z.B. Bebauungsplanung Erlenweg) und den Hinweisen von Gebietskennern ist bekannt, dass die Schlingnatter nahezu alle strukturreichen und besonnten Offenlandbereiche um die Ortslage besiedelt und auch am Ortsrand in die Siedlung eindringt.

Die Lebensraumansprüche dieser Art sind nachfolgend beschrieben.

Schlingnatter

Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	Verbreitung
EU-Code: 1283 Schutzkategorie: streng geschützt nach BNatSchG (FFH-Anhang IV Art)	<p>Schlingnatter - <i>Coronella austriaca</i></p> <p>● FFH-Berichtspflicht 2012 TK25-Quadrat (ab 2000) ○ FFH-Berichtspflicht 2006 TK25-Quadrat (ab 1990) - Naturraumgrenze</p> <p>Stand 2012</p> <p>Grundlage: © LGL, BW, RIPS</p> <p>LU:W</p>
Rote Liste D: 3 gefährdet (2009)	
Rote Liste BW: 3 gefährdet (1999)	
Erhaltungszustand in BW (2013): <ul style="list-style-type: none">● Verbreitung günstig (+)● Population unbekannt (?)● Habitat günstig (+)● Zukunft günstig (+)● Gesamt günstig (+)	

Lebensraum und Verhalten

Habitat

trockene, sonnenexponierte Plätze mit niedriger Krautschicht und Randstrukturen

Winterquartiere

Fels- und Erdlöcher, Felsspalten, Mauerfugen, Kleinsäugerbauten, hohlraumreiche Baumstümpfe und Trocken- und Bruchsteinmauern mit tiefen Gängen

Ernährung

Eidechsen, kleine Ringelnattern, Blindschleichen und Mäuse



Jagdverhalten

Ersticken oder Schwächen der Beute durch Umschlingen

Ortstreue

standorttreu

Aufenthalts-/Aktionsradius

- Wenige hundert Meter, entlang von Strukturen wie Bahndämmen und Straßenböschungen (WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007)
- Reviergröße zwischen 0,1-2,3 ha (WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007)

Zusammenfassende Habitatbewertung

Das Plangebiet wird in seiner Bedeutung als Habitat für die Schlingnatter im neunstufigen Bewertungsrahmen nach KAULE & RECK (s. Tabelle 10) der Wertstufe 6 (*lokale Bedeutung, artenschutzrelevant*) zugeordnet. Auf der Skala von VOGEL & BREUNIG (s. Tabelle 11) ergibt sich eine *hohe naturschutzfachliche Bedeutung* (Wertstufe IV).

6.3.3 Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG / Reptilien

§44(1)1 BNatSchG/Tötungsverbot:

Bei der Baufeldfreimachung kann eine Tötung von sich versteckenden Schlingnattern oder Schlingnattern in Winterruhe nicht ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Vermeidung: Der Lebensraum der Schlingnatter wird während ihrer Winterruhe unattraktiv gemacht (Vergrämung). Nach Beginn der Aktivitätsphase (Ende März) wird das Einwandern von Schlingnattern in das Gebiet durch Absperrzäune verhindert. Ein Auswandern aus dem Gebiet muss für die Schlingnatter möglich bleiben. Hinweis: Die Anlage von Ersatzhabitaten in räumlich funktionalem Zusammenhang muss vor der Vergrämung erfolgen. Die Tötung von Schlingnattern kann vermieden werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden.

§44(1)2 BNatSchG/Störungsverbot:

Die Schlingnatter kommt auch an Bahndämmen vor, wo betriebsbedingt starke Erschütterungen und Schallemissionen herrschen. Dies deutet auf eine gewisse Toleranz gegenüber Störungen hin, die vergleichbar sind mit baubedingten Störungen.

Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

§44(1)3 BNatSchG/Zerstörungsverbot:

Die Fortpflanzungsstätten der lebendgebärenden Schlingnatter können räumlich nicht definiert werden. Der gesamte Offenlandlebensraum zwischen Ortsrand und

Waldrand, der eine entsprechende Besonnung/Erwärmung bietet und die Anforderungen an die artspezifischen Habitatmerkmale erfüllt, kann als potentielle Fortpflanzungsstätte der Schlingnatter definiert werden. Auch Teilbereiche des Plangebietes erfüllen diese Merkmale. Es ist davon auszugehen, dass durch die Baufeldfreimachung im Plangebiet Habitate der Schlingnatter zerstört werden, die als Fortpflanzungsstätte und als Ruhestätte (Rückzugshabitat, Überwinterungsquartier) dienen.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

In zeitlichem Vorlauf zum Eingriff sind entsprechende Ersatzhabitate zu schaffen, die in räumlich-funktionalen Zusammenhang (innerhalb der Aktionsradien der betroffenen Arten) liegen und die sich an den artspezifischen Habitatmerkmalen der betroffenen Arten orientieren.

In Verbindung mit den dargestellten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (s. Anlage 4 zum Umweltbericht, Maßnahmenvorplanung) ist eine Freistellung vom Verbotstatbestand möglich.

6.4 Insekten

6.4.1 Artenbestand

Die zu untersuchende Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Im Zuge der Erfassung wurden der Südliche Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*, s. Abbildung 40) und die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*, s. Abbildung 41) nachgewiesen. Außerdem konnten die Frühe Adonis-Libelle (s. Abbildung 42) und Hufeisen-Azurjungfer (s. Abbildung 43) nachgewiesen werden.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) wurde ebenfalls nicht gefunden, allerdings handelt es sich beim Verfahrensgebiet um ein potentielles Larvalhabitat des Falters, da es unter anderem durch umfangreiche Weidenröschenbestände geprägt ist (vgl. Abbildung 20, Abbildung 21, sowie Kapitel 4). Hier wurde zudem eine Raupe des ebenfalls an Weidenröschen fressenden mittleren Weinschwärmers (*Deilephila elpenor*, s. Abbildung 44) gefunden.

Wildbienen (Insektenhotel/ s. Abbildung 19) sind gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützt.

Artnamen	FFH	Bart	D	BW
Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)		§	*	*
Frühe Adonis-Libelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)		§	*	*
Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)		§	*	*
Südlicher Blaupfeil (<i>Orthetrum brunneum</i>)		§	*	*
Mittlerer Weinschwärmer (<i>Deilephila elpenor</i>)		§	*	*

Stand: 2004 (Schmetterlinge), 2005 (Libellen)

FFH: Anh. II, IV, V. (Quelle: 030301_ffh_arten.pdf, BFN-Dokument vom Oktober 2011b)

Bart: § besonders geschützt §§ streng geschützt (BartSchV vom 16.2.2005, www.juris.de)

D Rote-Liste-Kategorien für Deutschland nach EBERT ET AL. (2008) und HUNGER & SCHIEL (2006)



- 1 – vom Aussterben bedroht
- 2 – stark gefährdet
- 3 – gefährdet
- V – Vorwarnliste
- D – Daten unzureichend
- G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- * – Ungefährdet

BW Rote –Liste-Kategorien für Baden-Württemberg nach LAUFER ET AL (2007)

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär
- * nicht gefährdet

Außerdem gibt es im Bereich der Scheune ein „Insektenhotel“ (s. Abbildung 19), das unter anderem von Wildbienen genutzt wird.



Abbildung 40: Südlicher Blaupfeil am 16. Juni 2014



Abbildung 41: Blaugrüne Mosaikjungfer am 20. August 2014



Abbildung 42: Frühe Adonis-Libelle am 27. Mai 2015



Abbildung 43: Hufeisen-Azurjungfer am 27. Mai 2015



Abbildung 44: Raupe des Mittleren Weinschwärmers an Weidenröschen, 20. August 2014

6.4.2 Bewertung

Die europarechtlich geschützte Helm-Azurjungfer konnte im Plangebiet oder/und der angrenzenden Umgebung nicht nachgewiesen werden. Es wurden vier Libellenarten (Südlicher Blaupfeil, Blaugrüne Mosaikjungfer, Frühe Adonis-Libelle und Hufeisen-Azurjungfer) erfasst, die nach BNatSchG besonders geschützt sind.

Ein Vorkommen des europarechtlich geschützten Nachtkerzenschwärmers konnte nicht festgestellt werden.

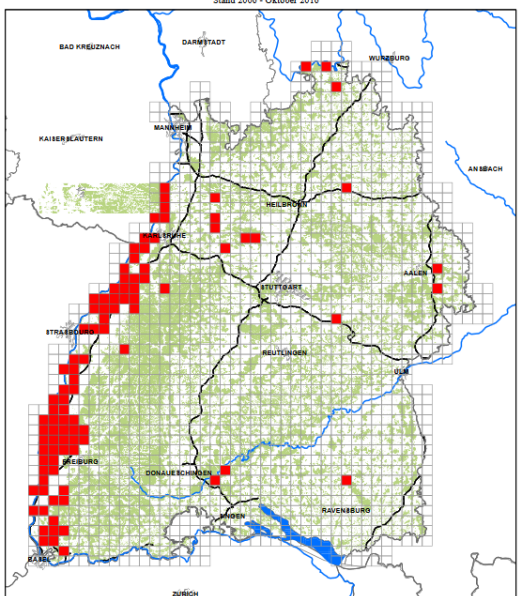
Die nachgewiesenen Arten sind europarechtlich nicht geschützt und sind deshalb im Rahmen der vorliegenden artenschutzfachlichen Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG nicht zu prüfen.

6.5 Wildkatze

6.5.1 Artenbestand

Der Mitarbeiter der FVA teilte am 09.10.2017 per Email mit, dass im angefragten Suchraum von einem Vorkommen der Wildkatze auszugehen ist. Aktuell liegen der FVA positive Nachweise aus dem Jahr 2016 vor. Demnach gibt es mehrere, positive Wildkatzenachweise die sich zwischen 250 m und 1200 m südlich des Bebauungsplans auf Flächen des FFH-Gebietes „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ befinden. Im Rahmen des Lockstockmonitorings zur Wildkatze 2016 konnten direkt um die Gemeinde Sulzburg mehrere solcher positiver Nachweise erbracht und damit die Wildkatze in diesem Teil der Region nachgewiesen werden.

6.5.2 Lebensweise/Lebensraumsprüche

<p>Bebauungsplan „Käppelematten“ <i>Felis silvestris</i></p>	<p>Verbreitung</p>  <p>Stand 2006 - Oktober 2016</p> <p>Zeichenerklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ gesicherter Wildkatzennachweis* ■ Waldflächen ■ Siedlungsfläche — Bundesautobahn — Landesgrenze und internationale Grenzen — Fluß und Gewässer <p>* In den restlichen Landesteilen wurde entweder bisher keine Untersuchung zum Nachweis Wildkatze durchgeführt oder es konnte kein Nachweis erbracht werden. Die roten 5 km x 5 km Rasterzellen beinhalten ein oder mehrere Nachweise.</p> <p>Die Karte wurde von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg erstellt. Informationen zu den Nachweisen können bei der FVA erfragt werden.</p> <p>Herausgeber: FVA Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg</p> <p>BUND Bundesamt für Naturschutz</p>
<p>EU-Code: 1363 Schutzkategorie: FFH-Anhang IV Rote Liste D: 3 gefährdet Rote Liste BW: 0 ausgestorben/verschollen (2003) Erhaltungszustand in BW (2012):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbreitung ungünstig-unzureichend (-) • Population unbekannt (?) • Habitat ungünstig-unzureichend (-) • Zukunft unbekannt (?) • Gesamt ungünstig-unzureichend (-) 	

Lebensraum und Verhalten

Habitat

große, zusammenhängende, naturnahe und störungsarme Waldgebiete z.T. aber auch durch Offenland geprägte Landschaften mit ausreichend Deckung wichtig sind Verbindungen zwischen Wäldern die Deckung bieten

Jagdhabitat

Waldränder, kleinräumige Offenlandbereiche im Wald, wie Lichtungen, Waldwiesen, durch Windwurf entstandene Freiflächen, strukturreiche, dem Wald vorgelagerte Offenlandflächen

Ernährung

Kleinsäuger, Kleinvogel, Amphibien, Reptilien, Fische

Jagdverhalten

Lauerjagd in der Abenddämmerung und Nacht

Ortstreue

Ortstreu

Aufenthalts- / Aktionsradius:

- Streifgebiete der Weibchen in den Rheinauen im Schnitt 164 ha (108 bis 275 ha), die der Männchen 719 ha (279 bis 1315 ha).
- in anderen Gebieten vor allem stark bewaldeten Gebieten sind die Streifgebiete deutlich größer (Weibchen 219 bis 1873 ha und Männchen 847 bis 4791 ha) (Steif et al. 2016).

6.5.3 Bewertung

Auf der Grundlage der räumlichen Informationen über die Vorkommen der Wildkatze in Sulzburg kommt der Mitarbeiter der FVA zu folgender gutachterlichen Wertung:

Aufgrund der Größe der Streifgebiete der Wildkatze und ihrer mobilen Lebensweise ist davon auszugehen, dass die angrenzenden Waldflächen sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes von dieser Art genutzt werden. Besonders hervorzuheben sind das FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ und die Abschnitte auf und im unmittelbaren Wirkungsbereich des regionalen Lebensraumkorridors. Der Korridor ist ein wichtiger Abschnitt eines Biotopverbundkonzeptes (MOBIL) und dient u.a. der Wildkatze sich von den Rheinauen über die Rheinebene sicher in die Vorbergzone ausbreiten zu können. Ferner ist dieser regionale Lebensraumkorridor im Regionalplan des Regionalverbandes Südlicher Oberrhein verankert und damit zu berücksichtigen.

Betr. der Auswirkungen des Bauvorhabens auf den Erhaltungszustand der Wildkatze kommt der Mitarbeiter der FVA zu folgender gutachterlichen Beurteilung:

„Der Eingriff hat negative Auswirkungen auf den waldnahen Lebensraum der Wildkatze. Von einer Beeinträchtigung der lokalen Wildkatzenpopulation durch die Baumaßnahme ist momentan allerdings nicht auszugehen“.

Die Wildkatze wird in der Roten Liste Deutschlands (BFN 2009) in der Kategorie 3 geführt („gefährdet“). In der Roten Liste Baden-Württembergs (BRAUN & DIETERLEN 2003) gilt sie als ausgestorben oder verschollen (Kategorie 0). Laut FFH-Richtlinie (92/43/EWG) ist die Wildkatze eine streng geschützte Art von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang IV).

Als Mindestgröße für eine intakte Wildkatzenpopulation gelten ca. 2.000 km² störungsarme und weitgehend unzerschnittene Waldflächen (KNAPP et al. 2000). Nahrungshabitats der Wildkatze können im Offenland bis zu mehreren Kilometer Entfernung zu geschlossenen Waldgebieten liegen, unter Umständen auch relativ siedlungsnah (MENTZEL 2011). Die durchschnittliche Größe eines Streifgebietes einer Wildkatze beträgt 700 ha (HÖTZEL et al. 2007). Nach HERRMANN (2005) können Streifgebiete eines Katers bis zu 4000 ha groß sein.

Dem Verfasser liegen die Originaldaten der Wildkatzenvorkommen zwar nicht vor. Er teilt jedoch die Beurteilung der FVA mit folgender Begründung:



- Die Wildkatze ist eine primär waldlebende Art, die jedoch wie oben dargestellt auch strukturreiche Offenlandhabitats in waldnähe aufsucht.
- Mit ca. 1,3 ha (exklusive des noch zu untersuchenden Gartens von 1.840 m² Fläche, der jedoch umzäunt und daher nicht relevant ist) nimmt die geplante Bebauung einen Flächenanteil von maximal 0,2 % eines durchschnittlichen Streifgebietes der Wildkatze ein. Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essenzieller Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatsanteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z.B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind. Der nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zugrunde gelegte relative Orientierungswert von 1 % wird selbst unter Berücksichtigung einer Störung an die geplante Bebauung angrenzender Flächen unterschritten.
- Zusammenfassende Wertung: Selbst unter der Annahme, dass die Fläche der geplanten Bebauung Teil eines Streifgebietes von Wildkatzen ist, kann der Umfang des Habitatverlust keine nachteilige Änderung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Wildkatze zur Folge haben.

6.5.4 Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG / Wildkatze

§ 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG/Tötungsverbot:

Die Wildkatze gilt als sehr scheu. Es ist nicht davon auszugehen, dass Individuen sich während der Baufeldfreimachung oder Bauphase potenziellen Gefahren nähern bzw. vor ihnen nicht flüchten (z.B. vor Baufahrzeugen; in der Regel starke Lärmquellen).

Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

§ 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG/Störungsverbot:

Ruheplätze der Wildkatze befinden sich ausschließlich in Wäldern. Da sich der nächstgelegene Nachweis mind. 250 m vom Eingriffsgebiet entfernt befindet, ist nicht von einer erheblichen Störung dieser Art während der Baufeldfreimachung bzw. Bauphase auszugehen.

Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

§ 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG/Zerstörungsverbot:

Gutachterliche Wertung FVA: „Der Eingriff hat negative Auswirkungen auf den waldnahen Lebensraum der Wildkatze. Von einer Beeinträchtigung der lokalen Wildkatzenpopulation durch die Baumaßnahme ist momentan allerdings nicht auszugehen“.

Selbst unter der Annahme, dass die Fläche der geplanten Bebauung Teil eines Streifgebietes von Wildkatzen ist, kann der Umfang des Habitatverlust keine nachteilige Änderung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben. Der Anteil der betroffenen Fläche am Streifgebiet liegt bei konservativen Annahmen wesentlich unter 1 %. Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) wird dieser relative Orientierungswert

als Eingangswert bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Habitatzerstörungen in Natura 2000 Gebieten zugrunde gelegt.

Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

7 Maßnahmen

7.1 Einführender Hinweis

Folgende Maßnahmenziele bzw. Maßnahmentypen sind zu unterscheiden:

- Maßnahmen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 (1) 1. BNatSchG
- Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen nach § 44 (1) 2. BNatSchG.
- Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (auch CEF-Maßnahmen; CEF = continuous ecological functionality) zur Kompensation von beschädigten oder zerstörten Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder/und essentiellen Lebensräumen nach (§ 44 (1) 3. BNatSchG). Vorgezogene Ausgleichmaßnahmen sind nach § 44 Absatz 5 Satz 3 BNatSchG in räumlich-funktionalen Zusammenhang durchzuführen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die vorhabenbetroffenen (europarechtlich geschützten Arten) nicht bzw. nur eingeschränkt auf benachbarte Fläche ausweichen, da entweder:

- vergleichbare Habitatrequisiten dort nicht oder noch nicht verfügbar sind.
- vergleichbare Habitatrequisiten dort nur teilweise verfügbar sind.
- für die betroffene Art geeignete Lebensräume bereits durch Individuen derselben Art besiedelt sind.

Grundsätzliche Anforderungen für die Auswahl von Art und Umfang und Zeitpunkt/-raum „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“:

- *zeitnahe Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen*: die Funktionsfähigkeit muss bereits mit Baubeginn gewährleistet sein.
- *Relation der Maßnahmen zur in Anspruch genommenen Habitatfläche* bzw. der Zahl der betroffenen Habitate (z.B. Vogelreviere). Bei der Neuschaffung von Habitaten gilt der Grundsatz, dass mindestens der Umfang der zerstörten Fläche hergestellt werden muss. Bei der Optimierung bestehender Habitate erhöht sich der erforderliche Umfang in Abhängigkeit von der neu geschaffenen Qualität (verbal-argumentative Bezugnahme/Begründung).
- *Erfüllung von Mehrfachfunktion auf derselben Fläche*: Insofern mehrere der betroffene Arten vergleichbare Habitatansprüche aufweisen bzw. Habitatansprüche der einen Art ohne erhebliche Einschränkung der anderen Art auf derselben Fläche erbracht werden können, ist dies zulässig.



- *Erhöhung der Besiedelungsdichte durch Aufwertung bestehender Habitate:* Wenn vergleichbare Habitatrequisiten in benachbarten Flächen nur teilweise verfügbar sind oder fehlen, können entsprechende Aufwertungsmaßnahmen dazu geeignet sein, die Besiedelungsdichte derselben Art zu erhöhen und damit den Verlust an Habitaten auszugleichen.

7.2 Maßnahmentypen

7.2.1 Vermeidungsmaßnahmen

Bauzeitenregelung/Baufeldfreimachung:

Vögel: Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit im Winterhalbjahr im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar inkl. Umhängen der vorhandenen Nisthilfen.

Fledermäuse: Vor der Entfernung und außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit (zwischen Mitte September und Ende Oktober) werden die Höhlenbäume und die Scheune an Tagen mit entsprechend warmer Witterung auf Besatz geprüft und die Höhlenbäume verschlossen. Der Abriss der Scheune erfolgt schonend und stufenweise, sodass mögliche Fledermäuse ausfliegen können.

Durch eine entsprechende, linienhafte Bepflanzung des südlichen Bebauungsrandes können Lichtemissionen abgeschirmt werden. Die Erschließung mit nächtlicher Beleuchtung sollte Richtung Ortslage/nach Norden abgerückt werden (Minderung der Schallimmissionen auf der Südseite der geplanten Bebauung). Dies ist im derzeitigen städtebaulichen Entwurf vollumfänglich berücksichtigt. Eine nächtlich (Dauer-)Beleuchtung an der südlichen und östlichen Außengrenze der geplanten Bebauung ist zu vermeiden oder/und mit entsprechender Verschattung Richtung Bebauung zu orientieren.

Schlingnatter: Der Lebensraum der Schlingnatter wird während ihrer Winterruhe unattraktiv gemacht (Entfernen der Gehölze, Mähen der krautigen Vegetation). Nach Beginn der Aktivitätsphase (Ende März) wird das Einwandern von Schlingnattern in das Gebiet durch Absperrzäune verhindert. Ein Auswandern aus dem Gebiet muss für die Schlingnatter möglich bleiben. Bis zum Baubeginn muss dabei der unattraktive Zustand durch regelmäßige Mahd (Balkenmäher) erhalten werden.

Durch die dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kann gewährleistet werden, dass die im Zuge der Untersuchung erfassten geschützten Arten nicht getötet werden und in ihren Fortpflanzungs- oder/und Ruhe- und/oder Überwinterungsstätten nicht gestört werden.

Zusatz (nicht untersuchte Artengruppe):

Wildbienen: Empfehlung: Umstellen des vorhandenen „Insektenhotels“ an anderer Stelle.



7.2.2 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Wie oben dargestellt sind für streng geschützte Fledermausarten und die Schlingnatter in zeitlichem Vorlauf zum Eingriff entsprechende Ersatzhabitats zu schaffen, die in räumlich-funktionalen Zusammenhang (innerhalb der Aktionsradien der betroffenen Arten) liegen und die sich an den artspezifischen Habitatmerkmalen der betroffenen Arten orientieren. Die räumliche Konkretisierung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist in der beiliegenden Maßnahmen-Vorplanung (Anlage 4 zum Umweltbericht) dargestellt und wird in der nachfolgenden Tabelle 9 zusammen gefasst.

Nr.	Maßnahmenname	Fläche	CEF	Eingriffsregelung
1	Im Wald: Punktuelle Maßnahmen mit Flächenwirkung (Habitatbäume, Kunstquartiere)	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Vögel (Habitat bäume)
2	Reich strukturiertes Offenland	4.848	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Vögel, Reptilien, Amphibien
3	Linienhafte Gehölzstrukturen	1.066	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Vögel, Reptilien, Amphibien
4	Linienhafte Gehölzstrukturen	1.005	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Vögel, Reptilien, Amphibien
5	Strukturanreicherung in Feldgehölze	3.580	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Vögel, Reptilien, Amphibien
6	Trittsteinbiotop	2.294	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Vögel, Reptilien, Amphibien
7	Aufwertung Biotop	2.858	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Vögel, Reptilien, Amphibien
8	Südexponierte Fläche Waldrand	1.123	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Vögel, Reptilien, Amphibien
	Fläche Offenland	16.774		

Tabelle 9: Art und Umfang der geplanten Ersatzhabitats

7.2.3 Zusammenfassende Wertung

Die Ermittlung des Habitatverlustes betroffener Arten geht von ungünstigen Annahmen aus. D.h. zum Beispiel bei der Schlingnatter, dass ein Artnachweis dazu führt, dass alle Flächen, die Habitateignung besitzen könnten, als betroffen bewertet werden. Umgekehrt gilt jedoch der Maßnahmenplanung ebenfalls die Annahme, dass auch punktuelle Maßnahmen zu einer Flächenwirkung führen können.

Hierzu wird wiederum das Beispiel der Biotopaufwertung für die Schlingnatter erläutert. Bei Maßnahmennummer 7 der Maßnahmen-Vorplanung sind mehrere Besonnungshabitats für die Schlingnatter geplant. Die heute bestehende Wiese wird seit 2 Jahren als zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahme entwickelt und ist noch nicht als Ökokontomaßnahme zugeordnet. Diese extensive Wiesenfläche wird durch die punktuelle Maßnahme mit Flächenwirkung (Anlage von Besonnungshabitats) nun auch für Schlingnattern besiedelbar. Deshalb wird auf eine artspezifisch quantifizierende Gegenüberstellung von Eingriffs- und Kompensationsflächen (vergleichbar Ökokonto) an dieser Stelle verzichtet.

Unabhängig davon ist zur Plausibilisierung folgendes festzustellen:

- Die geplante Bebauung umfasst einen Geltungsbereich mit entsprechenden Biotopen (s. Umweltbericht und Anlage 1 zum Umweltbericht Bestands- und Bewertungsplan);
- Ohne artspezifische Darstellung der betroffenen Habitate wird also unter ungünstigsten Annahmen davon ausgegangen, dass eine vorhabenbedingte Zerstörung von Habitaten auf einer Fläche von 1,48 ha möglich ist.

Wie oben bereits dargestellt, gilt bei der Neuschaffung von Habitaten der Grundsatz, dass mindestens der Umfang der zerstörten Fläche hergestellt werden muss. Bei der Optimierung bestehender Habitate erhöht sich der erforderliche Umfang in Abhängigkeit von der neu geschaffenen Qualität (verbal-argumentative Bezugnahme/Begründung).

In der Maßnahmen-Vorplanung werden Offenlandflächen in einem Umfang von 1,67 ha dargestellt, auf denen dauerhaft gesicherte Maßnahmen umgesetzt werden. Darüber hinaus sind punktuelle Maßnahmen mit Flächenwirkung im Wald geplant (Dauerhafte Erhaltung von Habitatbäumen in Verbindung mit der Installation von Kunstquartieren für Fledermäuse).

Durch die Vergrößerung des Maßnahmenumfanges über den maximal möglichen Habitatverlust hinaus wird dem Umstand Rechnung getragen, dass:

- es sich neben der Neuanlage von Habitaten auch um die Aufwertung von Habitaten handelt und/oder
- dass auch indirekte vorhabenbedingte Vorhabenwirkungen im Nahbereich auftreten könnten, die nicht quantifiziert werden können.

Es ist davon auszugehen, dass das maximale Ausmaß der vorhabenbedingten Habitatzerstörung von ca. 1,48 ha in räumlich-funktionalem Zusammenhang durch Maßnahmen auf Flächen im Umfang von mehr als 1,67 ha ersetzt werden können und sich dadurch der Erhaltungszustand der vorhabenbetroffenen Arten nicht negativ verändert.

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass durch die Berücksichtigung der artspezifischen Habitatanforderungen aller vorhabenbetroffenen Arten mit den geplanten Maßnahmen eine Mehrfachfunktion erfüllt werden kann, die auch den Anforderung an die Eingriffsregelung nach § 15ff BNatSchG entspricht (s. Umweltbericht).

Bei der Einzelfallbetrachtung von Arten kann der Umfang der erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wesentlich geringer ausfallen.

8 Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C., Hrsg. (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen – [Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur: FE 02.0332/2011/LRB]. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik 1115, Fachverl. NW, Bonn.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, AULA-Verlag, Wiebelsheim. 2. Aufl., 622 S.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs – 6. Fassung. Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz, (11).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND STRAßENBAU (BMVBS) (2010): Arbeitshilfe Straßenbau und Verkehr – Ausgabe 2010, Bonn.
- GEDEON, K., SUDFELDT, C., DOUGALIS, P., Hrsg. (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German breeding birds, Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, Westfalen.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, (52), 19–68.
- HAMMER, M., ZAHN, A., MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen – Version 1 – Oktober 2009. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU Bayern), Hrsg., Download unter https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/info_arbeitsmaterial/index.htm. (05.11.2018).
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, Ulmer, Stuttgart. 2. Aufl., 519 S.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, 239 S., Download unter https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/eingriffsregelung/BfN-FuE_FFH-FKV_Bericht_und_Anhang_Juni_2007.pdf. (01.10.2018).
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Download unter https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_leitfaden_planfeststellung_genehmigung.pdf. (12.10.2018).
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH), Hrsg., Download unter <https://www.schleswig->

- holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/anlage5_artenschutzweb_2016.pdf;jsessionid=B7DFC707FADF524981F5EFD099204993?__blob=publicationFile&v=2. (12.10.2018).
- RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. In: LINK, F.-G., Hrsg., Bewertung im Naturschutz. Ein Beitrag zur Begriffsbestimmung und Neuorientierung in der Umweltplanung ; Dokumentation der bundesweiten Fachtagung 27./28. Februar 1996, Umweltakad., Stuttgart, 71–112.
- RUNGE, H., SIMON, M., WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – Umweltforschungsplan 2007 - Forschungskennziffer 3507 82 080, Hannover, Marburg.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C., Hrsg. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Mugler, Radolfzell.
- VOGEL, G., BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG., Karlsruhe.
- BLAB, J. & VOGEL, H. (1989): Amphibien und Reptilien. Kennzeichen, Biologie, Gefährdung. BLV Verlagsgesellschaft München, Wien, Zürich.
- BLANKE, I. & VÖLKL, W. (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. – Z. f. Feldherpetologie 22: 115–124.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HRSG. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1; Ulmer
- BRINKMANN, R. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg– Referat 56, Naturschutz und Landschaftspflege.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): Bonn – Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, Auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2011b): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH Richtlinie (92/43/EWG), pdf-Dokument, abgerufen von <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/artenliste.pdf>
- DIETZ, C. VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart.

- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- ECHOLOT GBR: Poster Jahreszyklus und Lebensraumnutzung der heimischen Fledermausarten, http://www.buero-echolot.de/upload/pdf/Poster_Arten_II.pdf
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RODER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. - *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Supplement 15:85-134
- HAGEMEIJER W.J.M. & BLAIR M.J. (eds) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. T & A Poyser, London.
- HERRMANN, M. & VOGEL, C. (2005): Wildkatze *Felis silvestris silvestris* Schreber 1977. In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HRSG. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2; Ulmer
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs –Singvögel 2. Ulmer, Stuttgart
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs –Singvögel 1. Ulmer, Stuttgart
- HÖTZEL, M., KLAR, N., SCHRÖDER, S., STEFFEN, C. & THIEL, C. (2007): Die Wildkatze in der Eifel. Habitate, Ressourcen, Streifgebiete. Ökologie der Säugetiere, Band 5. Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. *Libellula Supplement* 7: 3-14.
- KNAPP, J., KLUTH, G. & HERRMANN, M. (2002): Wildkatzen in Rheinland-Pfalz. 2002:13.
- KORNDÖRFER, F., (1991): Hinweise zur Erfassung von Reptilien; in Ökologie in Forschung und Anwendung, Hrsg.: Jürgen Trautner; Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen; BVDL-Tagung in Bad Wurzach.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, Stand Dez. 2008, *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(1), 231-256, Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.
- LANA (= LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, 2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG., P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart, Ulmer, 807 S. Darin enthalten die Rote Liste mit Stand 31.10.1998 von H. Laufer.

- LAUFER, H., (2014): Praxisorientiert Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel der Zaun- und Mauereichechse; Landesanstalt für Umweltschutz und Messung; http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/111814/02_Strenger_Artenschutz.pdf
- LUBW (2017): Artensteckbriefe. Hg. v. Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe. Online verfügbar unter <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>, zuletzt geprüft am 17.11.2017.
- MENTZEL, S. (2011): Raumnutzung eines Wildkatzenkuders (*Felis silvestris silvestris*) im Weinbergsgebiet zwischen Pfälzerwald und Rheinebene, Lehrstuhl für Umweltbiologie und Chemodynamik, Institut für Umweltforschung RWTH Universität Aachen, Diplomarbeit
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.

Literatur Steckbriefe Fledermäuse

- BRAUN, M. (2003): Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 569-578.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 267
- BRAUN, M., HÄUSSLER, U. (2003): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 474-483.
- BRINKMANN, R. & NIERMANN, I. (2007): Erste Untersuchungen zum Status und zur Lebensraumnutzung der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) am südlichen Oberrhein (Baden-Württemberg). Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz, 20 (1): 197-210.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2017): Internethandbuch Fledermäuse. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz. Bonn. Online verfügbar unter http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-fledermaeuse.html, zuletzt geprüft am 20.04.2017
- DIETZ, C. VON HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- HÄUSSLER, U. (2003): Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). In: Braun, M., Dieterlen, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 422-439.

- KULZER, E. (2003): Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 357-377.
- KRETZSCHMAR, F. (2003): Wimperfledermaus *Myotis emarginatus* (GEOGGROY, 1806). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 396-405.
- LANUV (2017): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Hg. v. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen. Online verfügbar unter <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/>, zuletzt geprüft am 12.04.2017.
- LUBW (2017): Geodaten für die Artengruppen der Fledermäuse (Stand 2013), Hg. v. Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg, online verfügbar unter http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf, zuletzt geprüft am 12.04.2017
- LUBW (2017): FFH-Arten in Baden Württemberg (Erhaltungszustand 2013), Hg. v. Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg, online verfügbar unter http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29527/download_ffh_erhaltungszustand_arten_aktuell.pdf?command=downloadContent&filename=download_ffh_erhaltungszustand_arten_aktuell.pdf, zuletzt geprüft am 12.04.2017.
- MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen, Hg. v. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.
- MÜLLER, E. (2003): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 378-385.
- NAGEL, A., HÄUSSLER, U. (2003): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 528-543.
- ZAHN, A. & HAMMER, M. (2016): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – ANLiegen Natur 39(1): online preview, 9 p. Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen
- SACHTLEBEN, J., RUDOLPH, B.U., MESCHEDE A. (2004): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, SCHREBER, 1774). In: Bayrisches Landesamt für Umweltschutz,

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) & Bund für Naturschutz in Bayern e.V. (BN) (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 263 - 275.

Literatur Steckbriefe Herpetofauna

WAITZMANN, M., ZIMMERMANN, P. (2007): Schlingnatter *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768. In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P.: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart, S. 633-650.

9 Anhang

Tabelle 10: Neunstufige Bewertungsskala nach KAULE (1991) und RECK (1996)

Wertstufe	verbale Bewertung der Lebensraum-Fläche	Konfliktstärke*
9	bundes- bis europaweite Bedeutung	extrem hoch
8	überregionale bis landesweite Bedeutung	sehr hoch
7	regionale Bedeutung	hoch
6	lokale Bedeutung, artenschutzrelevant	mittel
5	verarmt, noch artenschutzrelevant	gering
4	stark verarmt	sehr gering
3	belastend oder extrem verarmt	nicht relevant
2	stark belastend	nicht relevant
1	sehr stark belastend	nicht relevant

* Konfliktstärke: Schwere verbleibender Konflikte bei signifikanter Beeinträchtigung der Lebensraumfläche, vor Ausgleich. Sehr geringe Konflikte werden als nicht erheblich eingestuft.

Tabelle 11: Fünfstufige Bewertungsskala nach VOGEL & BREUNIG (2005) und die Relation zur Skala von KAULE (1991) und RECK (1996).

Wertstufe	Bedeutung	Relation zu KAULE (1991) & RECK (1996)
I	sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1-3
II	geringe naturschutzfachliche Bedeutung	4
III	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	5
IV	hohe naturschutzfachliche Bedeutung	6
V	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	7-8

Tabelle 12: Bewertungsschema für die Habitatbewertung von Fledermäusen

Bedeutung *	Wochenstuben- u. Winterquartier, Balzzentrum
A	<ul style="list-style-type: none"> • Wochenstubenquartier • Balzzentrum / Schwarmquartier • Winterquartier (unter Tage) • Quartier(-zentrum) mit (artspezifisch) vielen Individuen

Bedeutung *	Wochenstuben- u. Winterquartier, Balzzentrum
	<ul style="list-style-type: none"> hohe Dichte geeigneter Strukturen stetig genutzt, starke Bindung geringe Ausweichflexibilität
Bedeutung	Zwischenquartier
B	<ul style="list-style-type: none"> Tagesquartier Balzquartier Einzel-/Ausweichquartier, von einzelnen / wenigen Individuen temporär genutzt; geringe Bindung / hohe Ausweichflexibilität geringe Eignung als Wochenstubenquartier
C	<ul style="list-style-type: none"> keine Funktion als Quartier (Wald) Junge, höhlenarme Bestände
Bedeutung	Flugroute
A	<ul style="list-style-type: none"> Flugroute (artspezifisch) vieler Individuen, geringen Veränderungen unterworfen, traditionell genutzt starke Bindung / geringe Ausweichflexibilität (Bezug zu nahe gelegenen Quartieren der Art) Gerichtete Bewegung mehrerer - vieler Individuen und typischer Verlauf der Aktivität: Peaks kurz nach Sonnenuntergang / Dunkelheitseintritt und ggf. vor Sonnenaufgang, sofern wenige Individuen: Stetigkeit über die Probenahmen hoch
B	<ul style="list-style-type: none"> Vorbeiflüge einzelner Individuen starken Veränderungen unterworfen temporär bestehend, geringe Bindung hohe Ausweichflexibilität Zeitlich-räumlich unauffällige Nachweise im Detektor
C	<ul style="list-style-type: none"> keine Funktion als Flugroute Gutachtereinschätzung: strukturell ungeeignet
Bedeutung	Nahrungshabitat
A	<ul style="list-style-type: none"> Kern-Nahrungshabitat (für die Kolonie maßgeblich) geringen Veränderungen unterworfen, traditionell genutzt seltene Ressource, strenge ökologische Bindung der Art vergleichsweise nahe am Wochenstubenquartier viele Individuen / stark frequentiert
B	<ul style="list-style-type: none"> Einzelne Individuen / wenig frequentiert

Bedeutung *	Wochenstuben- u. Winterquartier, Balzzentrum
	<ul style="list-style-type: none">• Geringe Bindung / hohe Ausweichflexibilität• häufigen Veränderungen unterworfen,• temporär bestehend, häufige Ressource
C	<ul style="list-style-type: none">• Keine Funktionen als Nahrungshabitat• Artbezogen strukturell ungeeignete Flächen• sehr dichte Waldbestände• von Hecken kaum strukturiertes Intensivgrünland, Acker

- * (A) Funktion besonderer Bedeutung (sehr hoch bis mittel), „maßgeblich“ für die Kolonie.
(B) allgemeine Bedeutung (gering).
(C) aufgrund allgemeiner Eignungskriterien ohne Bedeutung (nähere Untersuchung entbehrlich)