

Klarstellungs- und Einbeziehungssatzung Kalikutt, Oppenau

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Hier: Anlage eines Parkplatzes

Auftraggeber:

Stadt Oppenau

Rathausplatz 1

77728 Oppenau

Auftragnehmer:

BIOPLAN

Forschung
Planung
Beratung
Umsetzung

Nelkenstraße 10

77815 Bühl / Baden



Projektbearbeitung:

DR. MARTIN BOSCHERT

Diplom-Biologe

Landschaftsökologe, BVDL

Beratender Ingenieur, INGBW

ELSA BROZYNSKI

M. Sc. Biologie

DR. ALESSANDRA BASSO

M. Sc. Science of Natural Systems (Biologie)

Bühl, Stand 12. Dezember 2025

Klarstellungs- und Einbeziehungssatzung Kalikutt, Oppenau

Hier: Anlage eines Parkplatzes

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Für die Klarstellungs- und Einbeziehungssatzung Kalikutt, Oppenau, ist zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG verletzt werden können. Betroffen sind alle europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie alle Anhang-IV-Arten nach FFH-RL) sowie solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (besonders geschützte und streng geschützte Arten nach BArtSchV § 1 und Anlage 1 zu § 1; diese liegt derzeit nicht vor).

Die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden mitberücksichtigt, da nach dem Umweltschadensgesetz in Verbindung mit § 19 BNatSchG Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und ihre Lebensräume, aber auch Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie bestimmte europäische *Vogel*-Arten relevant sind. Zusammen werden diese Arten als 'artenschutzrechtlich relevante Arten' bezeichnet und die Umweltschadensprüfung damit in die saP integriert.

Um den Aufwand zur Ermittlung der im Gebiet möglicherweise vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten in Grenzen zu halten, wurde im Oktober 2019 eine artenschutzrechtliche Abschätzung durchgeführt, die jedoch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nicht ersetzen kann. Diese artenschutzrechtliche Abschätzung prüfte, welche europäisch geschützten Arten im Gebiet vorkommen können, und leitete mögliche Konfliktpunkte her. Auf Grundlage dieser artenschutzrechtlichen Abschätzung war zu entscheiden, ob weitere (Gelände-)Untersuchungen notwendig waren. U.a. wurde für diese Arten die Bedeutung des Gebietes, u.a. als Fortpflanzungsstätte oder Nahrungsgebiet, bestimmt. Nach den Ergebnissen war im Gebiet der Einbeziehungssatzung mit artenschutzrechtlich relevanten Vorkommen von *Fledermäusen* und *Vögeln*, jeweils verschiedene Arten, zu rechnen. Ferner wurde auf dem Gelände eine *Zauneidechse* festgestellt. Für diese Arten bzw. Gruppen waren weitere (Gelände-)Untersuchungen und eine vertiefende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die drei genannten Tiergruppen erforderlich, da für diese Verbotsverletzungen nach § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen werden konnte.

Für die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Arten bzw. Gruppen war dagegen nicht mit Vorkommen zu rechnen. Für sie waren keine weiteren (Gelände-)Untersuchungen und keine vertiefende saP erforderlich. Eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG wird damit für die nachfolgend aufgeführten Arten bzw. Gruppen ausgeschlossen: *Säugetiere* (außer *Fledermäuse*), *Reptilien* (außer *Zauneidechse*), *Amphibien*, *Gewässer bewohnende Arten* und *Tiergruppen*, *Spinnentiere*, *Schmetterlinge* (außer *Spanischer Flagge*), *Land-*

schnecken und Käfer sowie artenschutzrechtlich relevante Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose.

2.0 Betrachtungsraum und Beschreibung des Vorhabens

Der Geltungsbereich der Klarstellungs- und Einbeziehungssatzung befindet sich etwa 2,5 Kilometer westlich des Stadtgebiets von Oppenau und wird von der Straße Kalikutt durchquert. Im Süden grenzt Wald an das Gebiet, in den übrigen Richtungen liegen Wiesenflächen, teilweise mit einzelnen Obstbäumen (Karte 1).

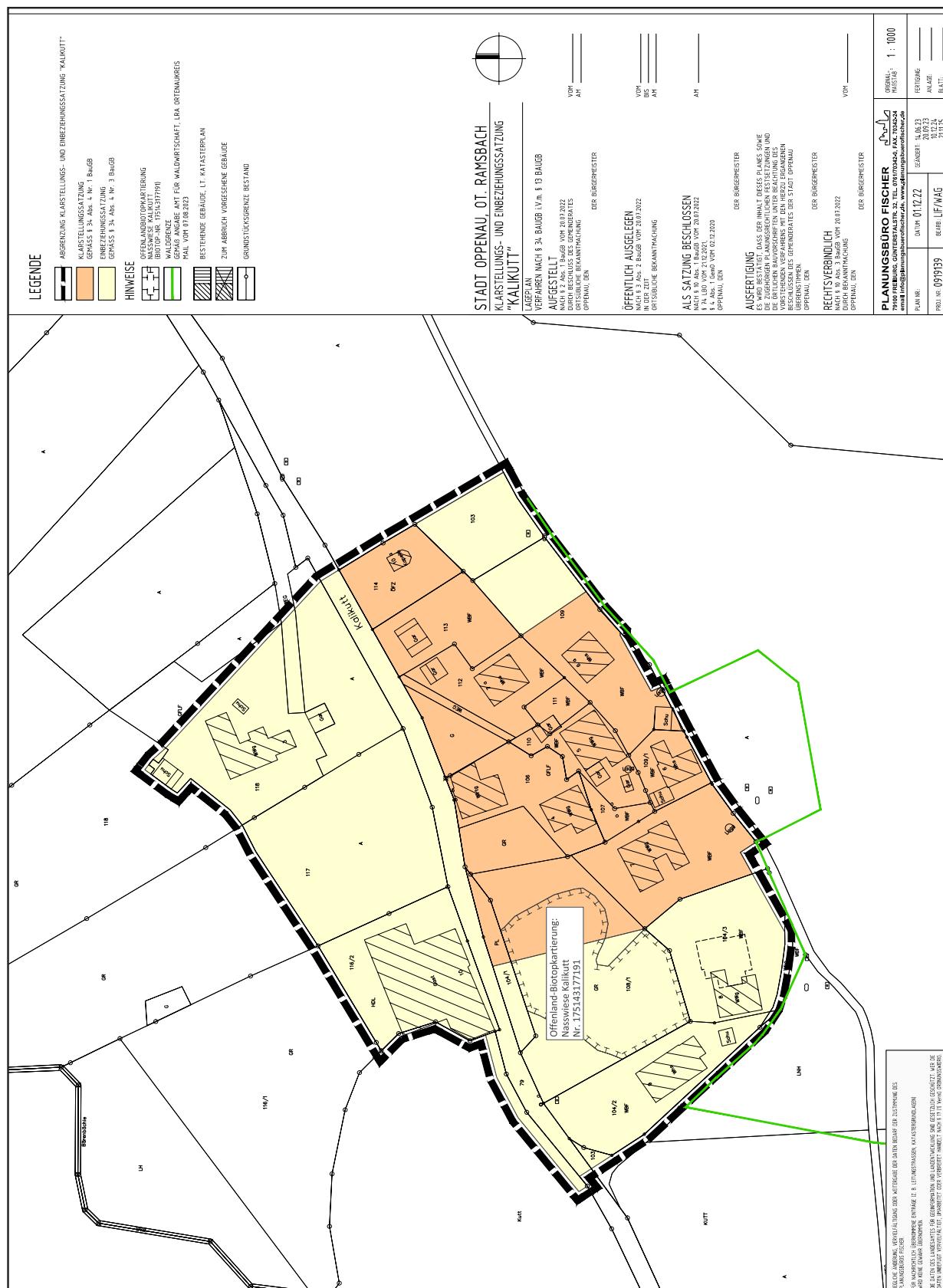
Im Geltungsbereich, nördlich der Straße Kalikutt, befinden sich ein Hotel und ein aus mehreren Gebäuden bestehender Hof. Südlich der Straße gibt es mehrere Wohnhäuser sowie eine kleine Kapelle. Es grenzen mehrere Wiesenflächen an die Straße, von denen eine mit mehreren mittelalten Obstbäumen bestanden ist.

Das einzige aktuell konkrete Vorhaben umfasst die Anlage eines Längsparkers mit wassergebundener Oberfläche im Westen des Geltungsbereiches (Abbildung 1).

Ein weiteres Vorhaben, der Abriss eines leerstehenden Wohnhauses mit angrenzender Scheune auf dem Flurstück 104/3 sowie der anschließende Neubau eines Wohnhauses auf diesem Grundstück, wurde bereits in einem separaten Bericht behandelt (BOSCHERT &



Abbildung 1: Lage des geplanten Längsparkers (Stand 21. November 2025).



Karte 1: Lage des Geltungsbereiches (Stand 21. November 2025).



BROZYNSKI 2023). Hierzu wurde ein artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept (BROZYNSKI & BOSCHERT, Stand 23. Mai 2025) erstellt. Dies beinhaltet Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich Baufeldräumung und Bauzeit sowie zur Vermeidung von temporären Brutmöglichkeiten und Lichtemissionen. Zudem wurden Vorsorgemaßnahmen für die *Zwergfledermaus*, naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen sowie ein Monitoring festgesetzt.

3.0 Vorgehensweise

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf der artenschutzrechtlichen Abschätzung sowie außerdem auf der Kenntnis und der teilweise langjährigen Beschäftigung der Gutachter über Verbreitung, Lebensraum und Lebensweise der einzelnen artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen und Arten. Außerdem wurden vor allem die Grundlagenwerke, aber auch Spezialliteratur zu einzelnen Arten, wie z.B. *Rogers Goldhaarmoos* (LÜTH 2010) und neuere Rasterkarten aus dem Internet, z.B. <http://www.schmetterlinge-bw.de> oder <https://www.lubw.badenwuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz> sowie weitere Verbreitungsinformationen, wie dem Zielartenkonzept, ausgewertet. Die Erfassungsmethodik im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden im Folgenden beschrieben. Darüber hinaus wurde an sämtlichen Erfassungstagen auf weitere artenschutzrechtlich relevante Arten aus anderen Gruppen geachtet.

Vögel

Zur Erfassung möglicher Vorkommen planungsrelevanter sowie für das Gebiet charakteristischen Vogelarten waren sechs flächendeckende Begehungen zur Erfassung im Zeitraum von April bis mindestens Mitte Juni notwendig (Methodik nach SÜDBECK et al. 2005). Die Kartierungen fanden am 30. März, 16. und 30. April, 10. Mai sowie 2. und 17. Juni 2021 statt.

Säugetiere - Fledermäuse

Die Aktivität von *Fledermäusen*, u.a. zur Abklärung der Leitlinienfunktion bzw. der Nutzung als Nahrungsgebiet, wurde an fünf Terminen (23. Mai, 8. Juni, 23. Juli, 11. August sowie 22. September 2021) während jeweils mehrstündiger Detektorbegehungen im Geltungsbereich und umliegenden Flächen untersucht. Hierbei kam ein Batlogger M2 (Elekon AG) zum Einsatz. Dieser zeichnete Fledermausrufe auf, welche anschließend am Computer mit der Analysesoftware BatExplorer (Elekon AG) ausgewertet wurden. Außerdem wurden Sichtbeobachtungen protokolliert.

Hinsichtlich möglicher *Fledermaus*-Quartiere wurde am 11. Juni 2021 eine morgendliche Schwärmkontrolle insbesondere am abzureißenden Wohnhaus auf Flurstück 104/3, aber auch an den übrigen Gebäuden im Geltungsbereich durchgeführt. Hierbei kam ein Batlogger M2

(Elekon AG) zum Einsatz. Dieser zeichnet Fledermausrufe automatisch auf, welche anschließend am Computer mit der Analysesoftware BatExplorer (Elekon AG) ausgewertet wurden. Außerdem wurden Sichtbeobachtungen protokolliert. Am 15. Juni 2021 fand eine Ausflugszählung an dem festgestellten Quartier bei Kalikutt 5 statt.

Am 23. Juli 2021 wurde zudem ein automatisches Aufzeichnungsgerät (Batcorder, ecoobs) im Dachstuhl des abzureißenden Gebäudes platziert, das zehn Nächte lang in Betrieb war. Dieser zeichnete Fledermausrufe auf, welche anschließend am Computer mit der Analyse-software BatExplorer (Elekon AG) ausgewertet wurden.

Zudem wurden am 17. Oktober 2019 bei der artenschutzrechtlichen Abschätzung die Bäume mit Quartierpotential für *Fledermäuse* im Geltungsbereich erfasst.

Reptilien

Bei der artenschutzrechtlichen Abschätzung am 17. Oktober 2019 wurde eine unterkühlte subadulte *Zauneidechse* auf der Zufahrt zum abzureißenden Wohnhaus auf Flurstück 104/3 vorgefunden.

Am 26. April, 9. und 28. Mai, am 7. Juni sowie am 22. Juli und 11. August 2021 wurden der Geltungsbereich und die Umgebung auf *Zauneidechsen* abgesucht, auch während der übrigen Erfassungen wurden an geeigneten Stellen auf *Eidechsen* geachtet.

4.0 Schutzgebiete und kartierte Biotope nach NatSchG und LWaldG

Natura 2000 - Gebiete sowie Naturschutzgebiete

Ungefähr 250 Meter südlich des Geltungsbereichs liegt das *Vogelschutzgebiet 7415-441 'Nordschwarzwald'*. Auswirkungen auf dieses Schutzgebiet durch die Umsetzung des Vorhabens sind aufgrund der Art des Eingriffes und der Entfernung ausgeschlossen.

Es sind keine *Naturschutzgebiete* im Einwirkungsbereich des Vorhabens ausgewiesen. Die nächstgelegenen Schutzgebiete befinden sich in Entfernungen von über zwei Kilometern und sind daher durch die Umsetzung des Vorhabens nicht betroffen.

Kartierte Biotope nach NatSchG und LWaldG

Im Geltungsbereich liegt die 'Nasswiese Kalikutt' (175143177191), etwa 15 Meter nördlich die 'Nasswiesen im oberen Bärenbachtal' (175143177116) sowie daran direkt angrenzend der 'Bärenbach SW Ramsbach' (75143171509). Diese Biotope sind jeweils mindestens zehn Meter vom geplanten Eingriffsbereich entfernt. Aufgrund der dazwischenliegenden Straße bzw. der Entfernung werden Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Streuobstbestände

Streuobstbestände, welche die Anforderungen nach § 4 Abs. 7 des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (LLG) erfüllen, sind nach § 33 a Abs. 3 NatSchG zu erhalten. Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich keine Streuobstfläche.

FFH-Lebensraumtypen

Im Geltungsbereich sowie in der direkten Nachbarschaft sind keine FFH-Lebensraumtypen vorhanden, auch keine FFH-Mähwiesen.

5.0 Vorkommen der europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VSchRL und der FFH-Anhang IV-Arten

5.1 Artenschutzrechtlich relevante Tierarten und Tiergruppen

Vögel

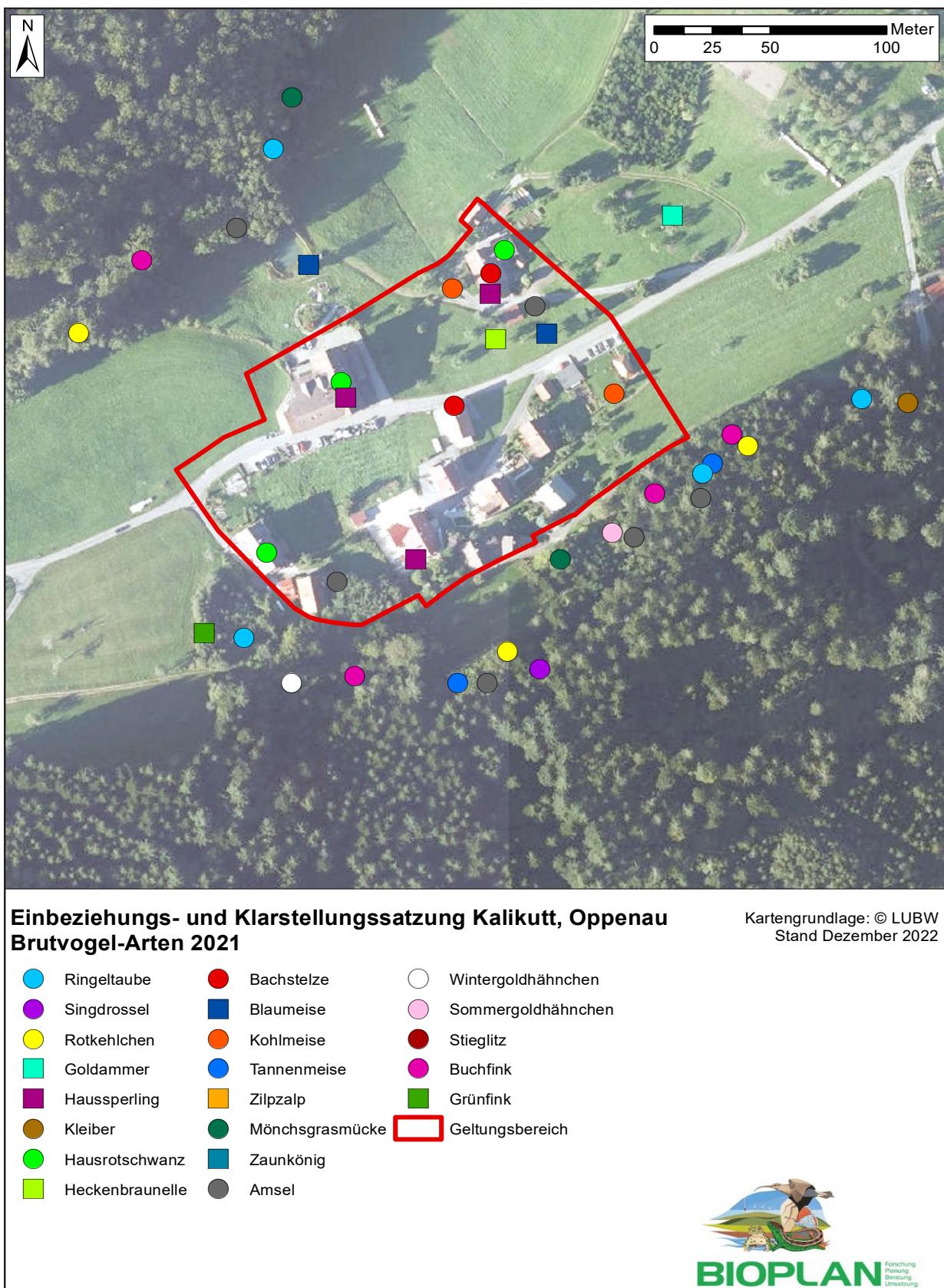
Im Betrachtungsgebiet wurden 2021 insgesamt 35 Vogelarten nachgewiesen, sieben davon mit 14 Revieren als Brutvögel im Geltungsbereich, jedoch keine im geplanten Eingriffsbereich. Die übrigen Arten brüten in der nahen und näheren Umgebung und suchen teilweise Nahrung im Geltungsbereich. Ferner kamen drei Nahrungsgäste hinzu, deren Brutplätze weit außerhalb des Geltungsbereichs lagen (siehe Tabelle 1 und Karte 2).

Bei der überwiegenden Zahl dieser Arten handelt es sich um häufige und/oder verbreitete Vogelarten, sieben sind jedoch planungsrelevant (Tabelle 1), wobei der *Haussperling* im Geltungsbereich, nicht jedoch im Eingriffsbereich vorkommt.

Als planungsrelevant werden Vogelarten bezeichnet, die bundesweit (RYSLAVY et al. 2020) oder landesweit (KRAMER et al. 2022) in einer der Rote Liste - Kategorien inklusive der Vorwarnliste gelistet sind. Ergänzt werden sie von Arten, für die das Land Baden-Württemberg eine zumindest sehr hohe Verantwortung besitzt (mindestens 20 % des bundesweiten Bestandes) und die im Geltungsbereich brüten oder entscheidende Lebensraumelemente besitzen.

Fledermäuse

Für folgende acht *Fledermaus*-Arten liegen Nachweise aus Oppenau und Umgebung vor: *Wasserfledermaus*, *Wimperfledermaus*, *Großes Mausohr*, *Kleine Bartfledermaus*, *Fransenfledermaus*, *Kleiner Abendsegler*, *Zwergfledermaus* sowie *Braunes Langohr* (LUBW 2019, Verbreitungskarten).



Karte 2: Nachweise verschiedener Vogelarten im Jahr 2021.

Tabelle 1: Im Betrachtungsraum sowie in der direkten Umgebung im Jahr 2021 nachgewiesene Vogelarten. EG-VSchRL: I - Anhang I. BNatSchG: § - bes. geschützt, §§ - streng geschützt. BJagdG: g(anzjährige) Schonzeit, Jagdzeit* - Jagdzeitenregelung nach JagdzeitV und DVO JWMG. Rote Liste: V - Vorwarnliste, 3 - gefährdet. Verantwortung: h - hohe Verantwortlichkeit (10-20%), hh - sehr hohe Verantwortlichkeit (20-50%). Status: BN - Brutnachweis, BV - Brutverdacht, (BN) - Brutnachweis in der Umgebung, NG - Nahrungsgast, ü - überfliegend, kein Bezug zum Gelungsbereich. Eingefärbt - planungsrelevante Art (siehe Text).

Nr.	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EG-VSchRL	BNatSchG BJagdG	Rote Liste		Verant-wortung	Status	Reviere im Geltungs-Eingriffsbereich		außerh.
					BW	D			im	im	
1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	--	§; Jagdzeit*	--	--	--	NG, (BN)	--	--	4
34	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	--	§	--	--	h	NG	--	--	--
33	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	--	§; Schonzeit	--	--	h	NG, (BV)	--	--	1
11	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	--	§	--	--	--	NG, (BV)	--	--	1-2
26	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	--	§	--	--	h	(BV)	--	--	1
31	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	--	§	--	--	h	(BV)	--	--	1
32	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	--	§; Schonzeit	--	--	--	NG, (BV)	--	--	1
14	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	--	§	--	--	h	NG, (BN)	--	--	2
8	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	--	§	--	--	h	NG, BV	--	--	1-2
10	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	--	§	--	--	h	BN, (BN)	1	--	1
18	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	--	§	--	--	h	BN	3	--	--
2	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	--	§	V	3	h	NG	--	--	--
3	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	--	§	3	V	--	NG	--	--	--
4	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	--	§	--	--	--	NG, (BV)	--	--	1
9	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	--	§	--	--	h	(BN)	--	--	2
19	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	--	§	--	--	h	NG, (BN)	--	--	2
29	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	--	§	--	--	sh	(BN)	--	--	1
30	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	--	§	--	--	sh	(BN)	--	--	1
15	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	--	§	--	--	--	NG, (BN)	--	--	2
25	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	--	§	--	--	h	NG, (BN)	--	--	1-2
23	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	--	§	--	3	h	NG, (BV)	--	--	3-5
5	Amsel	<i>Turdus merula</i>	--	§	--	--	h	BN,NG,(BN)	2	--	4
6	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	--	§	--	--	--	NG, (BV)	--	--	1-2
7	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	--	§	--	--	sh	NG, (BV)	--	--	1-2
17	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	--	§	--	--	h	NG, (BN)	--	--	3
20	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	--	§	--	--	h	BN, (BN)	3	--	--
35	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	--	§	V	--	h	BN, NG	3	--	--
22	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	--	§	--	--	--	BV	1	--	--
21	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	--	§	--	--	h	BN	1	--	--
16	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	--	§	--	--	h	NG, (BN)	--	--	4
13	Kernbeißer	<i>C. coccothraustes</i>	--	§	--	--	--	(BV)	--	--	1
24	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	--	§	--	--	h	NG, (BN)	--	--	1
12	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	--	§	--	--	h	(BN)	--	--	3
27	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	--	§	--	--	h	singt 30.4.	--	--	--
28	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	--	§	--	--	h	(BV)	--	--	1



Detektorbegehungen

Im Vorhabensbereich sowie dessen Umgebung wurden bei den Detektorbegehungen mit einem Batlogger im Jahr 2022 mindestens acht *Fledermaus*-Arten nachgewiesen (Tabelle 2 sowie Karte 3):

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): 130 Registrierungen (davon 2 mit Sozialrufen)

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*): 19 Registrierungen

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*): 8 Registrierungen

Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*): 4 Registrierungen

Nyctaloid (Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio*): 2 Registrierungen

Plecotus spec.: 2 Registrierungen

Eptesicus spec.: 1 Registrierung

Großes Mausohr (*Myotis myotis*): 1 Registrierung

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*): 1 Registrierung.

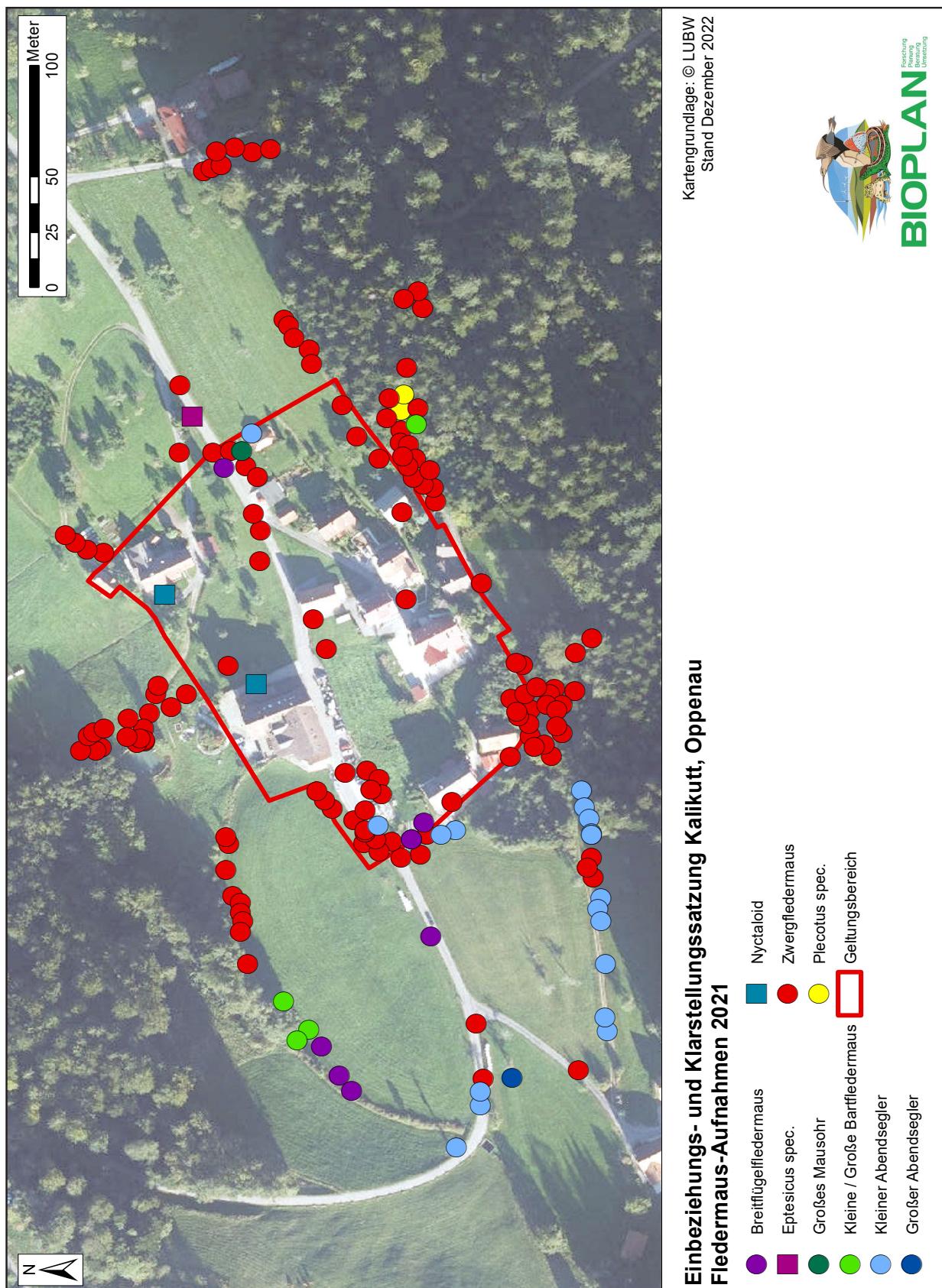
Tabelle 2: Im Geltungsbereich sowie in der direkten Umgebung nachgewiesene Fledermausarten.
Schutzstatus: EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV. D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten.

Gefährdung: RL D Rote Liste Deutschland (BfN 2020), RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN et al. 2003): R - extrem seltene Art mit geographischer Restriktion, 0 - ausgestorben oder verschollen, V - Arten der Vorwarnliste, 1 - vom Aussterben bedroht, D - Daten unzureichend, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, n - derzeit nicht gefährdet, i - gefährdete wandernde Tierart, G - Gefährdung unbekannten Ausmaßes

Erhaltungszustand: k.b.R. - Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region (Gesamtbewertung, BfN 2013), BW - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (Gesamtbewertung, LUBW 2013): FV / + - günstig, U1 / - - ungünstig - unzureichend, U2 / -- - ungünstig - schlecht, XX / ? - unbekannt.

deutscher Name	wissenschaftl. Name	Schutzstatus		Gefährdung		Erhaltungszustand k.b.R.	BW
		EU	DE	RL DE	RL BW		
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	FFH: IV	\$\$	3	2	U1	?
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	FFH: II + IV	\$\$	*	2	FV	+
Kleine / Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i> / <i>brandtii</i>	FFH: IV	\$\$	V / V	3 / 1	FV / U1	+ / -
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	FFH: IV	\$\$	D	2	U1	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	FFH: IV	\$\$	V	i	U1	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FFH: IV	\$\$	*	3	FV	+
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>austriacus</i>	FFH: IV	\$\$	3 / 1	3 / 1	FV / U2	+ / -





Karte 3: Nachweise der verschiedenen Fledermausarten im Jahr 2021.

Kleine und *Große Bartfledermaus* lassen sich nicht anhand der Ortungsrufe unterscheiden. Diese Arten werden daher im Folgenden als Artenpaar behandelt.

Die Detektorbegehungungen ergaben insgesamt eine geringe bis mittelhohe *Fledermaus*-Aktivität. Die meisten Aufnahmen stammen von der *Zwergfledermaus* (76 % der Aufnahmen), die nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde (Karte 2). Die Aktivität dieser Art konzentriert sich u.a. entlang des Waldrands an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Im Bereich der Wiesenflächen, überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches, wurden jagende Individuen nyctaloider Arten, hauptsächlich *Breitflügelfledermaus* und *Kleiner Abendssegler*, festgestellt. Zudem gelangen jeweils wenige Aufnahmen des *Großen Mausohrs*, des Artenpaares *Kleine / Große Bartfledermaus* sowie der Gattung *Plecotus*.

Fledermaus-Quartiere

Bei der Schwärmkontrolle wurde am Wohnhaus auf der Kalikutt 5 Schwärmerhalten von *Zwergfledermäusen* festgestellt. Bei der Ausflugszählung wurden 25 *Zwergfledermäuse* gezählt, was für eine Wochenstube spricht (Karte 4). Die Ausflugsöffnung befindet sich an der Nordseite des Gebäudes, wobei die beobachteten Tiere jedoch unmittelbar nach dem Ausflug um das Haus herum Richtung Wald flogen.

Der Batcorder im Dachstuhl des bereits abgerissenen Hauses zeichnete in 23 Fällen Rufe der *Zwergfledermaus* auf. Hier wurde von einem Einzelquartier dieser Art ausgegangen.

Zudem ergaben sich bei den Erfassungen Hinweise auf ein Einzelquartier der *Breitflügelfledermaus*, das jedoch noch nicht genau lokalisiert werden konnte.

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde ein Zwetschgenbaum mit hohem Quartierpotential für *Fledermäuse* kartiert (Karte 4).

Einordnung

Trotz der festgestellten Quartiere spielt der Geltungsbereich für die *Zwergfledermaus* nur eine untergeordnete Rolle als Jagdgebiet. Regelmäßig genutzte Jagdgebiete der Wochenstube liegen mit großer Wahrscheinlichkeit u.a. im südlich gelegenen Wald.

Auch von den übrigen *Fledermaus*-Arten befinden sich keine wichtigen oder essentiellen Jagdgebiete innerhalb des Geltungsbereiches.

Es ist zudem davon auszugehen, dass der Waldrand an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches als Leitlinie für die *Zwergfledermaus* dient.



Karte 4: Habitatbäume, Batcorder-Standort und Fledermausquartiere im Jahr 2021.

Reptilien

Bei den verschiedenen Begehungen im Jahr 2021 wurde eine weibliche *Zauneidechse* innerhalb des Geltungsbereiches, jedoch nicht im Eingriffsbereich nachgewiesen (Karte 5). Zudem wurde am 17. Oktober 2020 im Rahmen der artenschutzrechtlichen Abschätzung eine subadulte *Zauneidechse* randlich des Geltungsbereiches, ebenfalls außerhalb des Eingriffsbereiches, vorgefunden.

6.0 Betroffenheit der europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VSchRL und der FFH-Anhang II und IV-Arten

6.1 Vorbemerkung

Prinzipiell war mit unterschiedlichen Vorkommen und Betroffenheiten von Arten aus den Tiergruppen *Vögel* (verschiedene Arten), *Säugetiere* (*Fledermäuse*) und *Reptilien* (*Zauneidechse*) zu rechnen. Eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG wird bei diesen relevanten Arten und Gruppen nicht ausgeschlossen. Für diese Arten bzw. Gruppen war eine Überprüfung der Vorkommen erforderlich, die folgende Ergebnisse brachten:

Im Betrachtungsgebiet wurden 2021 insgesamt 35 Vogelarten nachgewiesen, sieben davon mit 14 Revieren als Brutvögel im Geltungsbereich, jedoch keines Eingriffsbereich, die übrigen in der nahen und näheren Umgebung, die teilweise Nahrung im Geltungsbereich suchen.

- Trotz der festgestellten Quartiere spielt der Geltungsbereich für die *Zwergfledermaus* nur eine untergeordnete Rolle als Jagdgebiet. Regelmäßig genutzte Jagdgebiete der Wochenstube liegen mit großer Wahrscheinlichkeit u.a. im südlich gelegenen Wald.

Auch von den übrigen *Fledermaus*-Arten befinden sich keine wichtigen oder essentiellen Jagdgebiete innerhalb des Geltungsbereiches.

Der Waldrand an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches könnte als Leitlinie für die *Zwergfledermaus* dienen.

- Bei den verschiedenen Begehungen im Jahr 2021 wurde eine weibliche *Zauneidechse* innerhalb des Geltungsbereiches, jedoch nicht im geplanten Eingriffsbereich nachgewiesen. Zudem wurde am 17. Oktober 2020 im Rahmen der artenschutzrechtlichen Abschätzung eine unterkühlte subadulte *Zauneidechse* randlich des Geltungsbereiches, ebenfalls außerhalb des Eingriffsbereiches, vorgefunden.

Für die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen besteht nach fachgutachterlicher Einschätzung keine Betroffenheit und damit auch keine Erheblichkeit. Für sie



Karte 5: Nachweise der Zauneidechse in den Jahren 2020 und 2021.

war eine vertiefende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung daher nicht notwendig, eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG wird ausgeschlossen. Diese artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen werden daher nicht weiter behandelt: *Säugetiere* (außer *Fledermäuse*), *Reptilien* (außer *Zauneidechse*), *Amphibien*, *Gewässer bewohnende Arten und Tiergruppen* (*Fische*, *Neunaugen*, *Krebse*, *Wasserschnecken*, *Muscheln*, *Libellen*), *Spinnentiere*, *Landschnecken*, *Käfer*, *Schmetterlinge* (*Nachtkerzenschwärmer*; *Großer Feuerfalter*; *Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge*), *artenschutzrechtlich relevante Farn- und Blütenpflanzen* sowie *Moose*.

6.2 Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren

Die nachfolgenden Ausführungen, da weitere Vorhaben im Geltungsbereich aktuell nicht bekannt sind, beziehen sich ausschließlich auf die Anlage des Parkplatzes und den hierfür vorgesehenen geplanten Eingriffsbereich.

Sollten zukünftige weitere Vorhaben geplant werden, sind diese artenschutzrechtlich anhand der vorliegenden Daten bzw. durch neue Erhebungen zu beurteilen (siehe auch Hinweise unter 7.4 Weitere Vorgehensweise).

Bei Umsetzung des Vorhabens sind grundsätzlich verschiedene bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen denkbar. Durch diese können die drei verschiedenen Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unterschiedlich betroffen sein. Die Erfüllung dieser Verbotstatbestände ist durch folgende, beurteilungsrelevante Wirkfaktoren möglich:

Baubedingte Auswirkungen

- nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch akustische (Lärm) und optische Reize (Licht, Baufahrzeuge, Personen) sowie durch Erschütterungen (Vibrationen), u.a. durch Baufeldräumung und Erdarbeiten inklusive des Verkehrsaufkommens durch An- und Abfahrt
- dadurch u.a. vorübergehender indirekter Flächenverlust durch Meidung
- stoffliche Einwirkungen durch Einträge von Nährstoffen, Staub und Schadgasen.

Anlagebedingte Auswirkungen

- indirekter Flächenverlust durch Meidung des Grenzbereiches (optischer Reiz durch Lärm- und Lichtemissionen)
- Störungen durch akustische, u.a. Lärm, und optische Reize, u.a. Beleuchtung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Störungen durch akustische, u.a. Lärm, und optische Reize, u.a. durch Verkehr, Personen und besonders Lichtemissionen.
- stoffliche Einwirkungen durch Einträge von Nährstoffen, Staub und Schadgasen, u.a. durch zusätzlichen Verkehr.

6.3 Beurteilungsgrundlagen

Als Grundlagen für die Beurteilung dienen der zeichnerische Teil der Einbeziehungssatzung und eine Abbildung mit der Lage des Eingriffsbereiches inklusive Angaben zum geplanten Vorhaben (erhalten per E-Mail, Büro Fischer, Freiburg, am 21. November 2025).

Diese aufgeführten Informationen sind Grundlage für die Prüfung. Sollten bei diesen Informationen Änderungen eintreten bzw. bestimmte Aussagen nicht zutreffen, kann dies zu einer anderen Einschätzung führen.

6.4 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf die europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VSchRL und die FFH- Anhang II und IV-Arten

6.4.1 Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Vögel

Im geplanten Eingriffsbereich für den vorgesehenen Parkplatz befinden sich keine Brutmöglichkeiten für *Vögel*, Vorkommen sind daher ausgeschlossen.

Nicht vollständig auszuschließen ist, dass Arten wie *Haussperling*, *Bachstelze* oder *Hausrotschwanz* neue, temporäre Strukturen als Brutplatz nutzen, aber auch Teile der Baustelleneinrichtung selbst, z.B. Container. Einige Arten könnten kurzfristig z.B. in schnell aufwachsen den Ruderalfluren brüten und die Nester geschädigt oder zerstört sowie Jungvögel durch den Bauablauf getötet werden. Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird jedoch durch entsprechende Maßnahmen verhindert werden (*VM 1 - Vermeidung von temporären Brutmöglichkeiten*).

Säugetiere - Fledermäuse

Im geplanten Eingriffsbereich befinden sich keine Quartierstrukturen für *Fledermäuse*. Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher ausgeschlossen.

Reptilien - Zauneidechse

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens sind die Vorkommensbereiche der *Zauneidechse* nicht betroffen, im geplanten Eingriffsbereich liegen auch keine geeigneten Strukturen vor. Bei dem juvenilen Exemplar ist davon auszugehen, dass es sich um ein umherziehendes Tier handelt. Damit wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht verletzt.

6.4.2 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Vögel

Betriebs- und anlagenbedingt, aber auch baubedingt, letzteres besonders während der Brutzeit, könnte das Störungsverbot sowohl bei planungsrelevanten als auch nicht-planungsrelevanten Arten prinzipiell bei der Umsetzung des Vorhabens verletzt werden, vor allem durch Erhöhung der akustischen und optischen Reize (besonders Lärmemissionen durch Personen und Fahrzeuge sowie Lichtemissionen).

Bei den nicht-planungsrelevanten Arten, es handelt sich um verbreitete und/oder häufige, nicht gefährdete Arten, die vielfach als nicht bzw. wenig störungsanfällig gelten, und deren Erhaltungszustand ausnahmslos günstig ist, ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen, insbesondere nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Arten, auch wenn jeweils einzelne Reviere dieser Arten, auch in der Nachbarschaft, (vorübergehend) aufgegeben werden könnten. Erhebliche Störungen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung lokaler Populationen können daher für diese Vogelarten ausgeschlossen werden.

Bei den planungsrelevanten Brutvogelarten im Gebiet sowie Arten, die das Gebiet regelmäßig aufsuchen und in der näheren Umgebung brüten, ist prinzipiell von Störungen durch Baumaßnahmen auszugehen. Die meisten Arten gelten als wenig störungsanfällig, besonders der *Haussperling*. Ferner gilt er nicht als seltene Art, so dass sein Erhaltungszustand als vergleichsweise günstig zu bezeichnen ist. Dieser wird sich, auch wenn einzelne Reviere (vorübergehend) aufgegeben werden könnten, nicht verschlechtern. Erhebliche Auswirkungen sind auszuschließen. Alle weiteren im Zuge der Geländeerfassungen registrierten planungsrelevanten Arten verfügten nicht über Reviere innerhalb des Geltungsbereichs, und somit auch nicht im geplanten Eingriffsbereich. Dieser Bereich stellt aufgrund der geringen Größe sowie der vorliegenden Lebensraumausstattung auch kein essentielles Lebensraumelement von Arten, die in der Umgebung des Geltungsbereichs vorkommen wie die Waldarten *Sommer-*

und *Wintergoldhähnchen*, außerdem *Star* und *Misteldrossel* dar. Weiterhin besteht keine Relevanz für die als Nahrungsgast auftretenden Arten *Rauch-* und *Mehlschwalbe*. Erhebliche Störungen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung lokaler Populationen werden daher für alle festgestellten planungsrelevanten Vogelarten ausgeschlossen.

Für die regelmäßigen Nahrungsgäste ist von geringen Störungen durch die Baumaßnahmen auszugehen, da einige dieser Arten als vergleichsweise wenig störungsanfällig gelten, da sie u.a. im Siedlungsbereich brüten oder in dessen Nähe Nahrung suchen. Ferner ist die Flächengröße des Eingriffsbereiches im Vergleich zur gesamten Nahrungsfläche als sehr gering zu betrachten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen anzunehmen, da der Geltungsbereich zudem nicht zu den essentiellen Lebenselementen gehört und bei Nichtnutzung sich keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ergibt. Daher ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen. Erhebliche Störungen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung lokaler Populationen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden daher für diese Vogelarten ausgeschlossen.

Säugetiere - Fledermäuse

Es gibt Nachweise der lichtempfindlichen Gattungen *Myotis* und *Plecotus*. Bau- und betriebsbedingt ist von einer erhöhten Licht- und Lärmimmission auszugehen, die sich daher erheblich auf Flug- und Jagdverhalten lokaler *Fledermaus*-Populationen auswirken können.

Auch durch nächtliche Bauarbeiten besteht die Gefahr, dass es zur Störung lokaler Populationen verschiedener *Fledermaus*-Arten durch Licht und Lärm kommen kann. Mit geeigneten Maßnahmen werden Betroffenheiten und die Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verhindert (*VM 2 - Bauzeitenbeschränkung* und *VM 3 - Vermeidung von Lichtemissionen*). Generell wird an dieser Stelle auf die negativen Folgen von Lichtemissionen hingewiesen.

Reptilien - Zauneidechse

Da keine Vorkommen im geplanten Eingriffsbereich bestehen, sind keine Betroffenheiten zu erkennen, eine Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist ausgeschlossen.

6.4.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Die Definition der Fortpflanzungsstätte bei RUNGE, SIMON & WIDDIG (2009) lautet: *Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Als Fortpflanzungsstätten gelten z. B. Balz-*

plätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbäume oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von den Larven oder Jungen genutzt werden.

Vögel

Nach enger Auslegung ist nur die Zerstörung oder Beschädigung von Nester verboten. Bei den Nester ist die Zerstörung nur bei den Arten relevant, die ihre Nester fakultativ oder obligat mehrjährig nutzen. Von Bedeutung sind jedoch auch die Arten, die auf verlassene Nester anderer Vogelarten angewiesen sind, wie verschiedene Höhlenbrüter unter den Singvogelarten, u.a. verschiedene *Meisen*-Arten. Diese enge Auslegung wird jedoch Arten mit großem Raumanspruch und damit großer Lebens- und Ruhestätte nicht gerecht (siehe Diskussion in RUNGE, SIMON & WIDDIG 2009).

Im geplanten Eingriffsbereich befinden sich keine nachgewiesenen Reviere bzw. Brutplätze. Ferner werden essentielle Nahrungsgebiete im Eingriffsbereich aufgrund der geringen Größe ausgeschlossen. Eine Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist daher ebenfalls ausgeschlossen.

Säugetiere - Fledermäuse

Während der Untersuchungen wurden mehrere potentielle und tatsächliche Quartiere im Geltungsbereich festgestellt, darunter eine Wochenstube der *Zwergfledermaus*. Diese liegen jedoch alle außerhalb des geplanten Eingriffsbereiches. Auch essentielle Jagdgebiete oder Leitlinien befinden sich nicht innerhalb dieses Bereichs. Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird daher ausgeschlossen.

Reptilien - Zauneidechse

Da keine Vorkommen im Eingriffsbereich bestehen, sind keine Betroffenheiten zu erkennen, eine Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist ausgeschlossen.

7.0 Maßnahmen

Die Maßnahmenvorschläge erfolgen ausschließlich nach fachlichen Kriterien. Die Umsetzbarkeit, z.B. die Prüfung rechtlicher Aspekte, war nicht Teil des Auftrags und wurde daher auch nicht geprüft. Eine Verantwortung wird daher nicht übernommen.

Die nachfolgenden Maßnahmen, da weitere Vorhaben im Geltungsbereich aktuell nicht bekannt sind, beziehen sich ausschließlich auf die Anlage des geplanten Parkplatzes.

Sollten zukünftige weitere Vorhaben geplant werden, sind eventuell weitere Maßnahmen erforderlich (siehe auch Hinweise unter 7.2 *Weitere Vorgehensweise*).

VM 1 - Vermeidung von temporären Brutmöglichkeiten

Nicht vollständig auszuschließen ist, dass Arten wie *Haussperling*, *Bachstelze* oder *Hausrotschwanz* neue, temporäre Strukturen als Brutplatz nutzen, aber auch Teile der Baustelleneinrichtung selbst (Container). Hierzu zählen auch Lagerung von Holz bzw. Schnittgut von Gehölzen oder Entstehung von Sukzessionsbereichen auf Bau- bzw. Lagerflächen. Dadurch könnten Nester geschädigt oder zerstört sowie Jungvögel durch den Bauablauf getötet werden. Durch eine konsequente Überwachung kann verhindert werden, dass *Vogel*-Arten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester und Gelege zerstört werden.

VM 2 - Bauzeitenbeschränkung

Zur Vermeidung von erheblichen baubedingten Störreizen (optisch durch Lichtimmissionen, akustisch durch Lärm) der lokalen *Fledermaus*-Populationen müssen alle zwischen Anfang Mai und Ende September durchgeführten Arbeiten wie Bauarbeiten außerhalb der nächtlichen Aktivitätszeit der *Fledermäuse* stattfinden (diese dauert etwa von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang), also zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang. Dies reduziert auch die Störreize für nachtaktive Vogelarten.

VM 3 - Vermeidung von Lichtemissionen

Da der Geltungsbereich an Wald und Offenland angrenzt und die lichtempfindlichen Gattungen *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen wurden, ergeben sich durch Lichtemissionen Betroffenheiten. Grundsätzlich müssen bau-, anlagen- und betriebsbedingte Störungen durch Licht und Erschütterungen beim Durchflug und bei der Nahrungssuche durch geeignete Maßnahmen weitestgehend vermieden werden:

- Der geplante Parkplatz darf nicht dauerhaft beleuchtet werden. Allenfalls sind Lichtquellen mit Bewegungsmeldern zulässig. Zu genaueren Ausführungen siehe SCHROER et al. (2019).
- Lichtquellen dürfen nicht in das umliegende Gelände ausstrahlen, sondern müssen, ohne Streulicht, zielgerichtet auf Wegbereiche sein. Dafür müssen die Lichtquellen nach oben sowie zur Seite hin abgeschirmt werden (0% Upward Light Ratio). So wird eine ungewollte Abstrahlung bzw. Streulicht vermieden.
- Kaltweißes Licht mit hohem Blaulichtanteil (Wellenlängen unter 500 nm und Farbtemperaturen über 3000 Kelvin) ist zu vermeiden, da insbesondere der Blauanteil im Licht Insekten anlockt und stark gestreut wird.

Diese Maßnahmen verhindern auch negative Auswirkungen von künstlicher Beleuchtung auf Brut- und Zugvögel.

7.2 Weiteres Vorgehen

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sind bei weiteren Vorhaben möglich.

Haussperling

An mehreren Gebäuden im Geltungsbereich wurden Brutvorkommen des *Haussperlings* festgestellt. Sollte im Zuge späterer Vorhaben der Abriss oder Umbau bzw. Eingriffe in den Dachbereich dieser Gebäude geplant sein, sind CEF-Maßnahmen für diese Art erforderlich.

Vermeidung der Zerstörung von Fledermaus-Quartieren

Sollte im Zuge späterer Vorhaben der Abriss oder Umbau weiterer Gebäude bzw. Eingriffe in den Dachbereich geplant sein, muss rechtzeitig vor Umsetzung des Vorhabens eine Überprüfung des betreffenden Gebäudes durch einen Fledermauskundler stattfinden. Sollten hierbei *Fledermaus*-Quartiere festgestellt werden, sind weitere Maßnahmen erforderlich. Dies gilt auch für das bereits bekannte Wochenstubenquartier der *Zwergfledermaus* am Wohnhaus auf Flurstück 110.

Zudem ist der Baum mit hohem Quartierpotential auf Flurstück 117 zu erhalten. Sollte die Fällung dieses Baums geplant sein, sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Vermeidung eines Eingriffs in kartierte Biotope

Die gesetzlich geschützten Biotope im Geltungsbereich sowie angrenzend sind vollständig zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen.

8.0 Zusammenfassendes fachgutachterliches Fazit

Nach der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Vorkommen von relevanten Arten aus den Tiergruppen *Vögel* (verschiedene Arten), *Säugetiere* (*Fledermäuse*) und *Reptilien* (*Zauneidechse*) kartiert bzw. Betroffenheiten, aber auch die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG waren nicht ausgeschlossen. Daher sind Maßnahmen für *Vögel* und *Fledermäuse* erforderlich. Nur unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung aller genannten Maßnahmen wird aus fachgutachterlicher Sicht eine Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei den artenschutzrechtlich relevanten Arten verhindert.

Für die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen besteht nach fachgutachterlicher Einschätzung keine Betroffenheit und damit auch keine Erheblichkeit. Für sie war eine vertiefende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung daher nicht notwendig, eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG wird ausgeschlossen. Diese artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen wurden daher nicht weiter behandelt: *Säugetiere* (außer *Fledermäuse*), *Reptilien* (außer *Zauneidechse*), *Amphibien*, *Gewässer bewohnende Arten und Tiergruppen* (*Fische*, *Neunaugen*, *Krebse*, *Wasserschnecken*, *Muscheln*, *Libellen*), *Spinnentiere*, *Landschnecken*, *Käfer*, *Schmetterlinge* (*Nachtkerzenschwärmer*, *Großer Feuerfalter*, *Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge*), *artenschutzrechtlich relevante Farn- und Blütenpflanzen* sowie *Moose*.

9.0 Literatur und Quellen

KRAMER, M., H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. - Naturschutz-Praxis Arten- schutz 11: 89 S.

RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. - Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogelschutz 52: 19-68.

BOSCHERT, M., & E. BROZYNSKI (2023): Klarstellungs- und Einbeziehungssatzung Kalikutt, Oppenau - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. - Im Auftrag der Stadt Oppenau, 22 S.

BROZYNSKI, E., & M. BOSCHERT (2025): Bauvorhaben Kalikutt 8, Oppenau. Abbruch des Wohn- und Wirtschaftsgebäudes sowie Neubau eines Einfamilienwohnhauses. Hier: Maßnahmenkonzept - Im Auftrag von Franz Schmiederer, 5 S.

SÜDBECK, P., H. ANDRETSKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.