

Bplan Schwarzwald- / Martin-Luther-Straße, Lahr

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) - Fledermäuse

Auftraggeber:



bpd

bouwfonds immobilienentwicklung

BPD Immobilienentwicklung GmbH

Paula-Modersohn-Platz 9

79100 Freiburg

Auftragnehmer:

BIOPLAN

Forschung
Planung
Beratung
Umsetzung

Nelkenstraße 10

77815 Bühl / Baden



Projektbearbeitung:

ELSA BROZYNSKI

M. Sc. Biologie

Bühl, Stand 4. Dezember 2023

Bplan Schwarzwald- / Martin-Luther-Straße, Lahr**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) - Fledermäuse**

Für die Aufstellung des Bebauungsplans 'Schwarzwald- / Martin-Luther-Straße' in Lahr 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 Umweltschadengesetz 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 in die Umweltschadensprüfung damit in die saP integriert.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung für den Bereich 'Martin-Luther-Straße 14+16' wurde Untersuchungsbedarf u.a. bei den *Fledermäusen* festgestellt, weshalb sechs Begehungen zwischen Mai und Oktober mit Übersichtsbegehung und kombinierten Sicht- und Detektorerfassungen vorgeschlagen wurden (faktorgruen, LAULE & KAMPF 2023).

Die Beauftragung erfolgte nur für die *Fledermäuse*. Alle übrigen artenschutzrechtlich relevanten Arten und Gruppen werden daher im Folgenden artenschutzrechtlich nicht weiter behandelt.

2.0 Betrachtungsraum und Vorhaben

Der Geltungsbereich befindet sich inmitten des Stadtgebietes von Lahr und umfasst die Flurstücke 20182, 20187, 20188/1, 20188/2, 20189/1 und 20189/2 (Karte 1). Die Fläche wird nach Norden von der Schwarzwaldstraße und nach Osten von der Martin-Luther-Straße begrenzt, südlich verläuft die Schutter. In der Umgebung befinden sich Wohnbebauung und Firmengelände.

Den größten Teil des Geltungsbereiches nimmt "Lehmanns Bauernhof" ein. Im Norden von Flurstück 20188/1 befinden sich ein Wohnhaus, Stallgebäude, eine Scheune, ein Hofladen sowie Lagerflächen. Der Süden des Flurstücks besteht aus einer Wiese, auf der randlich Niederstamm-Kirschbäume sowie einzelne ältere Obst- und Nussbäume wachsen. Auf dem ebenfalls zum Bauernhof gehörenden Flurstück 20189/2 befindet sich eine ehemalige Himbeerplantage, deren Nutzung aufgegeben wurde.





Bplan Schwarzwald-/Martin-Luther-Straße

Kartengrundlage: Luftbild (© LUBW)
Stand November 2023

Geltungsbereich (ungefähr)



Karte 1: Lage des Geltungsbereiches.



Auf Flurstück 20182 im Nordwesten des Geltungsbereiches steht ein kürzlich saniertes Mehrfamilienhaus. Im Osten der Fläche befinden sich auf Flurstück 20188/2 eine Schreinerei sowie auf den Flurstücken 20189/1 und 20189/2 jeweils ein Einfamilienhaus mit zugehörigem Garten.

Im Geltungsbereich ist die Errichtung von Mehrfamilienhäusern geplant. Hierfür ist der Abriss der Gebäude von "Lehmanns Bauernhof" sowie der Schreinerei erforderlich.

3.0 Vorgehensweise

Das Büro faktorgruen (LAULE & KAMPF 2023) schreibt von einem "nischenreichen Gebäudebestand mit z. T. für Fledermäuse gut zugänglichen Dachstühlen" und empfiehlt eine vertiefte Untersuchung, u.a. mit Prüfung des Quartierpotentials (siehe Kapitel 5.2). Allerdings werden von faktorgruen nur sechs (Detektor-)Begehungen gefordert (siehe Kapitel 5.3).

Nach interner Diskussion auf Basis unserer langjährigen Erfahrung mit *Fledermäusen*, insbesondere mit Gebäude bewohnenden Arten, wurde in Absprache mit dem Auftraggeber BPD, Freiburg, wie folgt vorgegangen:

Um Fledermausquartiere in bzw. an Gebäuden nachzuweisen, eignen sich Schwärmkontrollen sowie das Ausbringen von Erfassungsgeräten im Gebäudeinneren deutlich besser als abendliche Detektorbegehungen. Daher wurde die Zahl der Detektorbegehungen auf vier reduziert und zudem die nachfolgend genannten Erfassungsmethoden angewandt:

- 1 Gebäudebegehung
- Habitatbaumkartierung
- 4 Detektorbegehungen (da auch bisher unbebaute Bereiche im Geltungsbereich liegen)
- 2 Schwärmkontrollen
- einmaliges Ausbringen eines automatischen Erfassungsgerätes.

Optional waren zudem Ausflugszählungen vorgesehen, sofern sich ein Verdacht auf Wochenstubenquartiere ergeben sollte.

Die Aktivität von *Fledermäusen*, u.a. zur Abklärung der Leitlinienfunktion bzw. der Nutzung als Nahrungsgebiet, wurde an vier Terminen (4. Mai, 13. Juni, 10. Juli sowie 8. August 2023) während jeweils mehrstündiger, abendlicher Detektorbegehungen im Eingriffsbereich und umliegenden Flächen untersucht. Hierbei kam ein Batlogger M2 (Elekon AG) zum Einsatz. Dieser zeichnete Fledermausrufe auf, welche anschließend am Computer mit der Analyse-

software BatExplorer (Elekon AG) ausgewertet wurden. Außerdem wurden Sichtbeobachtungen protokolliert.

Um mögliche *Fledermaus*-Quartiere im Geltungsbereich festzustellen, wurden zwei morgendliche Schwärmkontrollen durchgeführt (2. Juni sowie 14. Juli 2023). Zudem wurde am 2. Juni 2023 ein automatisches Erfassungsgerät (Batlogger C, Elekon AG) in der Scheune auf Flurstück 20188/1 ausgebracht, das dort sieben Nächte lang Fledermausrufe aufzeichnete. Der Boden der Scheune ist teilweise einsturzgefährdet, so dass diese nicht vollständig begangen werden konnte.

Am 4. Mai 2023 wurden die Bäume mit Quartierpotential für *Fledermäuse* innerhalb des Eingriffsbereiches kartiert.

4.0 Vorkommen der europäischen Fledermausarten

Für folgende 13 *Fledermaus*-Arten liegen Nachweise aus Lahr und Umgebung vor: *Breitflügel*fledermaus, *Bechstein*fledermaus, *Wasser*fledermaus, *Wimper*fledermaus, *Kleine Bart*fledermaus, *Großes Mausohr*, *Fransen*fledermaus, *Kleiner Abendsegler*, *Großer Abendsegler*, *Rauhhauf*fledermaus, *Zwerg*fledermaus sowie *Braunes* und *Graues Langohr* (LUBW 2019, Verbreitungskarten).

Im Untersuchungsgebiet wurden 2023 mindestens fünf *Fledermaus*-Arten nachgewiesen (Tabelle 1).

Detektorbegehungen

Im Geltungsbereich sowie dessen Umgebung wurden bei den Detektorbegehungen mit einem Batlogger im Jahr 2023 mindestens vier *Fledermaus*-Arten aufgezeichnet (Karten 2 und 3):

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): 413 Registrierungen (davon 1 mit Sozialrufen)

Weißbrand- / Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus kuhlii* / *nathusii*): 53 Registrierungen

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*): 22 Registrierungen

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*): 4 Registrierungen

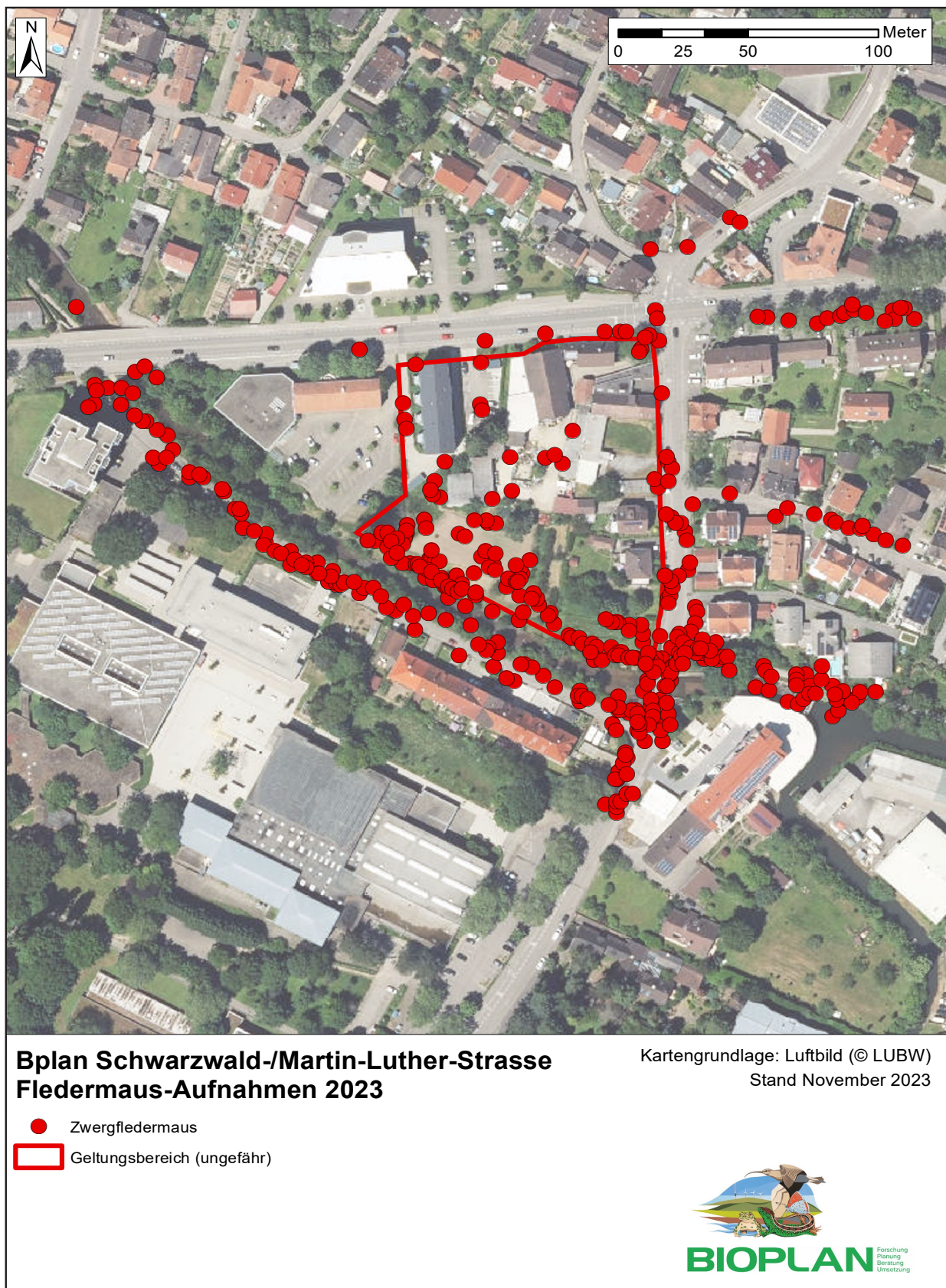
Nyctalus spec.: 3 Registrierungen

Pipistrellus spec.: 3 Registrierungen

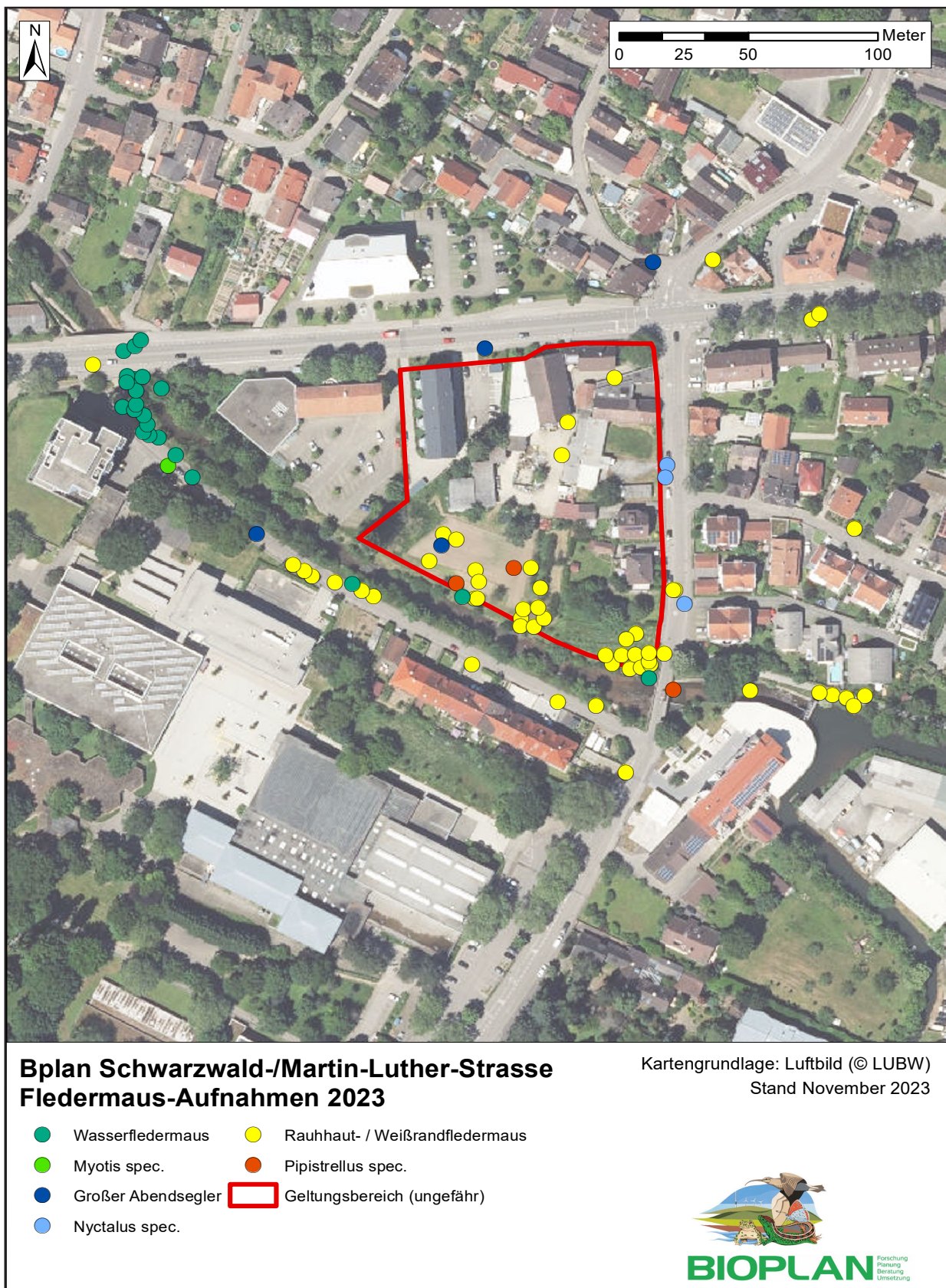
Myotis spec.: 1 Registrierung.

Rauhhauf- und *Weißbrandfledermaus* lassen sich nicht anhand der Ortungsrufe unterscheiden. Diese Arten werden daher im Folgenden als Artenpaar behandelt.

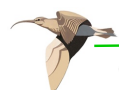




Karte 2: Nachweise der Zwergfledermaus im Jahr 2023 im Untersuchungsgebiet.



Karte 3: Nachweise weiterer Fledermausarten im Jahr 2023 im Untersuchungsgebiet.



Die Detektorbegehungen ergaben insgesamt eine hohe *Fledermaus*-Aktivität. Die meisten Aufnahmen stammen von der *Zwergfledermaus* (83 % der Aufnahmen), die im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde, schwerpunktmäßig jedoch entlang der Schutter. Auch das Artenpaar *Rauhhauf-* / *Weißrandfledermaus* wurde überwiegend nahe der Schutter registriert.

Die meisten Aufnahmen der *Wasserfledermaus* gelangen westlich des Geltungsbereiches unmittelbar an der Schutter in einem Bereich, in dem ein direkter Zugang zum Gewässer möglich ist. Aufgrund der eher leisen Rufe ist von einer Unterrepräsentation der Art im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Die Gattung *Nyctalus*, darunter der *Große Abendsegler*, wurde nur vereinzelt im Geltungsbereich sowie angrenzend aufgezeichnet.

Schwärmkontrollen

Von den Gebäuden im Eingriffsbereich besteht insbesondere in der Scheune sowie am Wohnhaus von Lehmanns Bauernhof Quartierpotential für *Fledermäuse*. Während der Schwärmkontrollen gelangen 68 Aufnahmen der *Zwergfledermaus* sowie drei Aufnahmen des Arten-

Tabelle 1: Im Geltungsbereich sowie in der Umgebung nachgewiesene Fledermausarten.

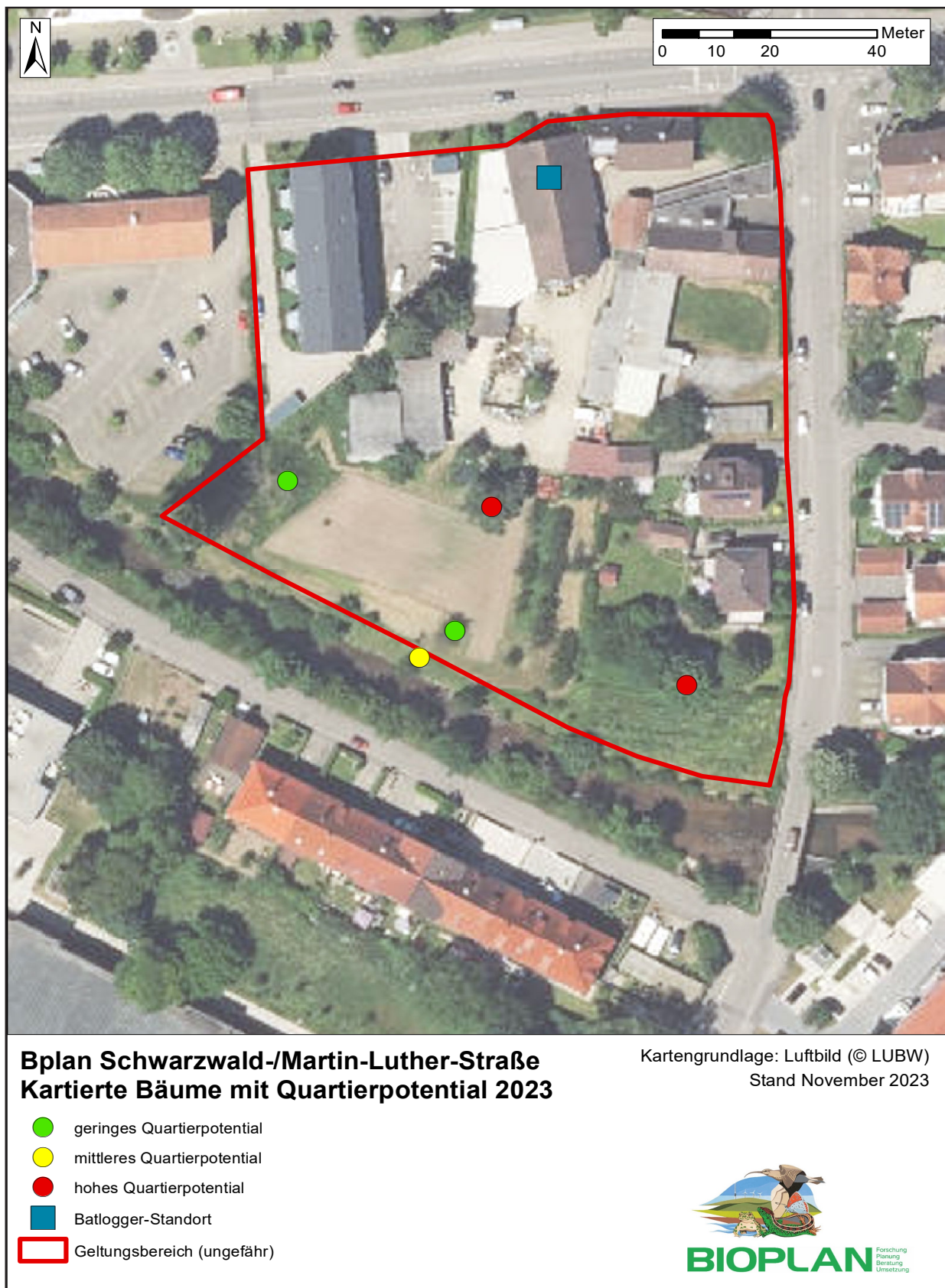
Schutzstatus: EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV. D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten.

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	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus		Gefährdung		Erhaltungszustand	
		EU	DE	RL DE	RL BW	k.b.R.	BW
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	FFH: IV	§§	*	3	FV	+
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	FFH: IV	§§	V	i	U1	-
Weißrand- / Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i>	FFH: IV	§§	* / *	i / D	U1 / FV	+ / +
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FFH: IV	§§	*	3	FV	+
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	FFH: IV	§§	*	G	U1	+





Karte 4: Kartierte Bäume mit Quartierpotential sowie Standort des Batloggers im Jahr 2023.

paares *Rauhhaute- / Weißbrandfledermaus*. Einzelne *Zwergfledermäuse* flogen teilweise relativ nah an den Gebäuden entlang, es wurden jedoch weder An- oder Einflüge noch Schwärmverhalten beobachtet.

Automatische Dauererfassung

In der Scheune gelangen 205 *Fledermaus*-Aufnahmen, von denen 159 auf die *Zwergfledermaus* entfielen (Tabelle 2). Von der *Mückenfledermaus*, dem Artenpaar *Rauhhaute- / Weißbrandfledermaus* sowie nyctaloiden Arten (Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio*) stammen jeweils nur wenige Aufnahmen.

Habitatbaumkartierung

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden zwei Bäume mit geringem und zwei mit hohem Quartierpotential für *Fledermäuse* kartiert (Karte 4). Ein weiterer Baum mit mittlerem Potential befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches.

Ein geringes Quartierpotential bedeutet, dass die Bäume lediglich für Einzeltiere geeignet sind. Ein mittleres Quartierpotential entspricht einer Eignung für mehrere Tiere, z.B. als Paarungs- oder Männchenquartier. Ein hohes Quartierpotential entspricht einer Eignung für größere Fledermausgesellschaften wie z. B. Wochenstuben.

5.0 Betroffenheit der europäischen Fledermausarten

5.1 Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren

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

Baubedingte Auswirkungen

- Töten oder Verletzen von Individuen bei der Baufeldräumung, z.B. beim Fällen und Roden von Gehölzen oder beim Abriss von Gebäuden
- vorübergehender direkter Flächenverlust und damit direkte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (essentieller Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Arten) in den anschließenden Bereichen
- 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 Lichtemissionen)
- Störungen durch akustische (Lärm) und optische Reize (Licht), u.a. Straßen- und Fußwegbeleuchtung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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

5.3 Beurteilungsgrundlagen

Als Grundlagen für die Beurteilung dient u.a. ein Lageplan (erhalten am 21. März 2023) sowie mündliche Informationen zum Vorhaben. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches konnte nicht in GIS-verwertbarer Form bereitgestellt werden, weshalb die Abgrenzung händisch nachdigitalisiert wurde. Ferner stand der Bericht von faktorgruen (LAULE & KAMPF 2023) zur Verfügung.

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.

5.4 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf die europäischen Fledermausarten

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

Im Eingriffsbereich sind potentielle *Fledermaus*-Quartiere in bzw. an Bäumen und Gebäuden vorhanden. Es kann zudem nicht ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere nicht einsehbare Spalten und Risse an Gehölzen und Gebäuden nutzen. Daher kann es bei der Fällung von Bäumen sowie beim Abriss von Gebäuden zur Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung und Verletzung von Individuen kommen. Durch geeignete Maßnahmen wird eine Verletzung

des Verbotstatbestandes nach §44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG verhindert (VM 1 - *Baufeldräumung*).

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

Entlang der Schutter wurde die lichtempfindliche *Wasserfledermaus* nachgewiesen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist von erhöhten Licht- und Lärmemissionen 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.

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

Während der Untersuchungen ergaben sich keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere im Geltungsbereich. Die Nachweise der *Zwergfledermaus* in der Scheune deuten jedoch zumindest auf ein Einzelquartier dieser Art hin. Paarungsquartiere der Gattung *Pipistrellus* können ebenfalls nicht vollständig ausgeschlossen werden, gelten jedoch aufgrund der geringen Zahl an aufgenommenen Sozialrufen während der Detektorbegehungen als unwahrscheinlich. Zudem befinden sich vier Bäume mit Quartierpotential im Eingriffsbereich.

Im Bereich der Schutter und deren Begleitvegetation ist von einem essentiellen Jagdgebiet der *Zwergfledermaus* und der *Wasserfledermaus* auszugehen. Das Fließgewässer dient zudem als Leitlinie.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist daher prinzipiell möglich, wird jedoch durch Maßnahmen verhindert (VoM 1 - *Neue Fledermausquartiere an*

Gebäuden, CEF 1 - Erhalt und Pflege des Gewässerrandstreifens und CEF 2 - Neue Habitatbäume und Kästen).

6.0 Maßnahmen

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

VM 1 - Baufeldräumung

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen und Tötungen von *Fledermäusen* sind die Fäll- und Rodungsarbeiten sowie die Abrissarbeiten außerhalb der Aktivitätszeit dieser Tiergruppe in der Zeit von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen. Dabei gilt es eine Frostperiode, besser zwei Frostperioden, abzuwarten. Eine Frostperiode besteht aus drei Frostnächten. Dadurch wird sichergestellt, dass sich keine *Fledermäuse* mehr in Spalten befinden, da diese nicht frostsicher sind.

Sollte dies aus unveränderbaren, nicht artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich sein (zu berücksichtigen ist, dass nach § 39 BNatSchG in Gehölzbestände nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eingegriffen werden kann), muss im Vorfeld kurz vor der Räumung durch einen sachverständigen Fledermauskundler eine Kontrolle stattfinden. Sollten *Fledermäuse* gefunden werden bzw. Verdacht auf eine Nutzung bestehen, kann eine Baufeldräumung nicht stattfinden. Durch diese Beschränkung ist davon auszugehen, dass keine *Fledermäuse* direkt geschädigt werden.

VM 2 - Bauzeitenbeschränkung

Zur Vermeidung von erheblichen baubedingten Störreizen (optisch durch Lichtemissionen, 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. Diese Maßnahme gilt für den gesamten Geltungsbereich.

VM 3 - Vermeidung von Lichtemissionen

Da der Eingriffsbereich an die Schutter angrenzt, 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:

- Grundsätzlich muss auf eine starke und diffuse Beleuchtung verzichtet werden.

- Lichtquellen, schwache LED-Beleuchtung, dürfen nicht in Richtung der Schutter ausstrahlen, sondern müssen, ohne Streulicht, zielgerichtet auf den Straßen- und Wegbereich sein. Dafür werden die Lichtquellen nach oben sowie zur Seite hin abgeschirmt.
- Innerhalb des zehn Meter breiten Gewässerrandstreifens (vgl. *CEF 1 - Erhalt und Pflege des Gewässerrandstreifens*) sind keine Lichtquellen zulässig. Bist Du sicher mit 10m? Wir sind doch im Siedlungsgebiet, da gelten 5 m
- Kaltweißes Licht mit hohem Blauanteil (Wellenlängen unter 500 nm und Farbtemperaturen über 3000 Kelvin) ist zu vermeiden, da insbesondere der Blauanteil im Licht Insekten anlockt und stark gestreut wird.

6.2 Vorsorgemaßnahmen

VoM 1 - Neue Fledermausquartiere an Gebäuden

Spätestens sechs Monate nach Fertigstellung der geplanten Gebäude sind insgesamt drei Fledermauskästen katzensicher in drei bis vier Metern Höhe an diesen aufzuhängen. Hierfür werden folgende Kästen empfohlen, z.B. Firma SCHWEGLER, Schorndorf:

2 x Fledermaus Universal-Sommerquartier 1FTH

1 x Fledermaus-Winterquartier 1WQ.

Diese Modelle sind wartungsfrei.

Die genaue Lage der Kästen ist in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung festzulegen (vgl. *6.4 Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen*). Aufgrund langer Lieferzeiten sind die Kästen rechtzeitig zu bestellen.

6.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG - CEF-Maßnahmen

CEF 1 - Erhalt und Pflege des Gewässerrandstreifens

Entlang des Nordufers der Schutter ist ein zehn Meter breiter Gewässerrandstreifen dauerhaft zu erhalten und als öffentliche Grünfläche auszuweisen.

Alle Obstbäume innerhalb des Gewässerrandstreifens sind zu erhalten und weiterhin zu pflegen. Die gebietsheimischen Gehölze in diesem Bereich sind ebenfalls zu erhalten. Die Bäume bzw. Sträucher sind bei Abgang durch Hochstämme regionaltypischer Obstbaumsorten

bzw. gebietsheimischer Straucharten zu ersetzen. Der Untergrund ist als extensiv genutzte Wiese zu erhalten bzw. anzulegen, die zweimal jährlich zu mähen ist.

Durch diese Maßnahme bleiben Jagdgebiete und Leitlinie im Bereich der Schutter weiterhin erhalten.

CEF 2 - Neue Habitatbäume und Kästen

Es ist zu prüfen, ob die kartierten Bäume mit Quartierpotential im Eingriffsbereich erhalten werden können.

Als Ausgleich für den Wegfall von Quartierstrukturen als mögliche *Fledermaus*-Quartiere sollen nach folgendem Schema im Geltungsbereich bzw. alternativ im Umkreis von etwa 500 Metern um diesen bereits vorhandene Bäume zu Habitatbäumen entwickelt werden:

Als Orientierung dient die Empfehlung von RUNGE, SIMON & WIDDIG (2009) pro verloren gehenden Quartierbaum etwa fünf neue potentielle Quartierbäume zu schaffen.

- Baum mit geringem Quartierpotential: ein neuer Habitatbaum
- Baum mit mittlerem Quartierpotential: zwei neue Habitatbäume
- Baum mit hohem Quartierpotential: drei bis fünf neue Habitatbäume.

Im vorliegenden Fall sind bei Fällung aller Bäume mit Quartierpotential im Eingriffsbereich sieben neue Habitatbäume erforderlich. Sollte ein Teil der Bäume erhalten werden können, reduziert sich der Ausgleichsbedarf entsprechend. Bei den neuen Habitatbäumen muss es sich um gebietsheimische Laubbaumarten oder Obstbäume handeln. Diese Habitatbäume müssen ein möglichst großes Entwicklungspotential für *Fledermaus*-Quartiere aufweisen.

Zudem ist an jedem neuen Habitatbaum ein *Fledermaus*-Kasten aufzuhängen.

Hierfür werden folgende Kästen empfohlen, z.B. Firma SCHWEGLER, Schorndorf:

Fledermausflachkasten 1FF

Fledermaushöhle 2FN speziell.

Die Kästen sind katzensicher in drei bis vier Metern Höhe aufzuhängen - mit dem Einflugloch auf die Wetter abgewandte Seite. Ferner sind die Kästen für mindestens zehn Jahre aufzuhängen. Die Kästen sind jährlich in den Wintermonaten auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

Die genaue Lage der Habitatbäume und Kästen ist in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung festzulegen (vgl. 6.4 *Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen inklusive Monitoring*).

Die Ausweisung der Habitatbäume sowie das Aufhängen der Kästen muss vor Beginn der Baufeldräumung erfolgen. Aufgrund langer Lieferzeiten sind die Kästen rechtzeitig zu bestellen.

6.4 Naturschutzfachlich begleitende Maßnahmen inklusive Monitoring

Das gesamte Konzept schließt auch Maßnahmen zur Sicherung des angestrebten Zustands ein, wobei Funktions- und Wirkungskontrollen (Effektivitätskontrollen) durch den Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger zu tragen und von besonderer Bedeutung sind.

Eine *naturschutzfachliche Bauüberwachung* (= *ökologische Baubegleitung*), die auf einen orts- und sachkundigen Biologen mit guten faunistischen, aber auch tierökologischen Kenntnissen zurückgreift, ist erforderlich. Dadurch werden die verschiedenen Maßnahmen überwacht, begleitet und überprüft, insbesondere die ordnungsgemäße Umsetzung der Vorsorge- und CEF-Maßnahmen.

Zentraler Bereich dieser *Effizienz- und Erfolgskontrolle* ist die Verfolgung der Lebensraumentwicklung einschließlich einer Funktions- und Wirkungsanalyse der durchgeführten Maßnahmen sowie der Bestands- und Verbreitungsentwicklung (Monitoring).

Die *Fledermaus*-Kästen sind in den ersten fünf Jahren nach dem Aufhängen jährlich durch eine Person mit fledermauskundlichen Kenntnissen auf Besatz zu kontrollieren. Zudem sind in den ersten beiden Jahren nach Umsetzung des Vorhabens jährlich jeweils drei Detektorbegehungen im Zeitraum von Mai bis September entlang der Schutter durchzuführen.

7.0 Zusammenfassendes fachgutachterliches Fazit

Nach der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Vorkommen von relevanten *Fledermaus*-Arten kartiert. Betroffenheiten, aber auch die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG konnten daher für diese Gruppe nicht ausgeschlossen werden. Daher sind Maßnahmen 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.

8.0 Literatur und Quellen

faktorgruen, LAULE, CH., & H. KAMPF (2023): Stadt Lahr, Bebauungsplan für den Bereich „Martin-Luther-Straße 14+16“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Relevanzprüfung, Entwurf Stand 26. Januar 2023, 17 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.