



# Änderung des Flächennutzungsplans im Gewann „Retschen“ in Triberg

Dokumentationsbericht zu faunistischen Erhebungen  
und Konfliktschwerpunkte



Februar 2021



# Änderung des Flächennutzungsplans im Gewann „Retschen“ in Triberg

Dokumentationsbericht zu faunistischen Erhebungen und Konfliktschwerpunkte

Februar 2021

**Bearbeitung:**

Sebastian SÄNDIG, Dipl.-Biol.

**Unter Mitarbeit von:**

Michael BRÄUNICKE, Dipl.-Biol.

Michael-Andreas FRITZE, Dipl.-Biol.

Lando GEIGENMÜLLER, Wiss.-techn. Mitarbeiter

Gabriel HERMANN, Dipl.-Ing. Ökol. Umweltsicherung

Anna JUNGKUNST

Roland STEINER, Dipl.-Biol.

Katja WALLMEYER, Dipl.-Biol.

**Auftraggeber:**

Eberhard + Partner GbR, Landschaftsarchitekten



**Arbeitsgruppe für Tierökologie  
und Planung GmbH**

Johann-Strauß-Str. 22  
70794 Filderstadt  
Telefon 07158 2164  
info@tieroekologie.de  
www.tieroekologie.de

**Titel:**

Großes Bild: Blick Richtung Nordosten auf den FNP-Änderungsbereich im Gewann Retschen.

Kleine Bilder (von links nach rechts): Waldschnepfe beim abendlichen Balzflug (Foto nicht vom Änderungsbereich), Haselmaus und Waldeidechse (alle Fotos: S. SÄNDIG).

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Methodik der Bestandserfassung.....</b>	<b>8</b>
3.1	Vögel .....	8
3.2	Fledermäuse .....	9
3.3	Haselmaus .....	10
3.4	Reptilien .....	11
3.5	Amphibien.....	12
3.6	Tagfalter und Widderchen.....	12
3.7	Heuschrecken .....	13
3.8	Laufkäfer .....	14
<b>4</b>	<b>Ergebnisse der Bestandserfassungen.....</b>	<b>16</b>
4.1	Vögel .....	16
4.2	Fledermäuse .....	19
4.3	Haselmaus .....	24
4.4	Reptilien .....	27
4.5	Amphibien.....	29
4.6	Tagfalter und Widderchen.....	30
4.7	Heuschrecken .....	34
4.8	Laufkäfer .....	36
<b>5</b>	<b>Flächenbewertung .....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>Hinweise zu möglichen Konfliktschwerpunkten .....</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>Zitierte Quellen.....</b>	<b>43</b>
<b>9</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>49</b>
9.1	Vögel – Gesamtartenliste .....	49
9.2	Tagfalter und Widderchen – Gesamtartenliste .....	53
9.3	Heuschrecken – Gesamtartenliste .....	55
9.4	Laufkäfer – Gesamtartenliste und Probestellen .....	57
9.4.1	Gesamtartenliste .....	57
9.4.2	Fotodokumentation der Probestellen.....	61
9.5	Karten .....	65



## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Für den wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands Raumschaft Triberg gab es bereits mehrere Änderungen. Die 14. Änderung des Plans umfasst Flächen im Gewann „Retschen“. Aktuell sind hier keine konkreten Bauvorhaben geplant. Im Hinblick auf eine künftige Bebauung der Fläche sollten jedoch bereits vertiefte faunistische Erhebungen durchgeführt werden, um vorab mögliche Konfliktschwerpunkte benennen zu können. Die Erhebungen erfolgten im Jahr 2020. Die Auswahl zu untersuchender Artengruppen stützte sich auf eine fachliche Voreinschätzung, bei der sowohl Potenziale vor europarechtlichem Hintergrund geschützter Arten als auch sonstiger im vorliegenden Fall wertgebender, ausgewählter Artengruppen in den Blick genommen wurden. Vorgehen und Ergebnisse sind im vorliegenden Bericht dokumentiert.

## 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von etwa 51 ha und umfasst den FNP-Änderungsbereich (ca. 5 ha) und die wahrscheinliche Zuwegung für kommende Bauvorhaben aus Richtung Nußbach mit einem Puffer von 200 m (Änderungsbereich) bzw. 100 m (Zuwegung).

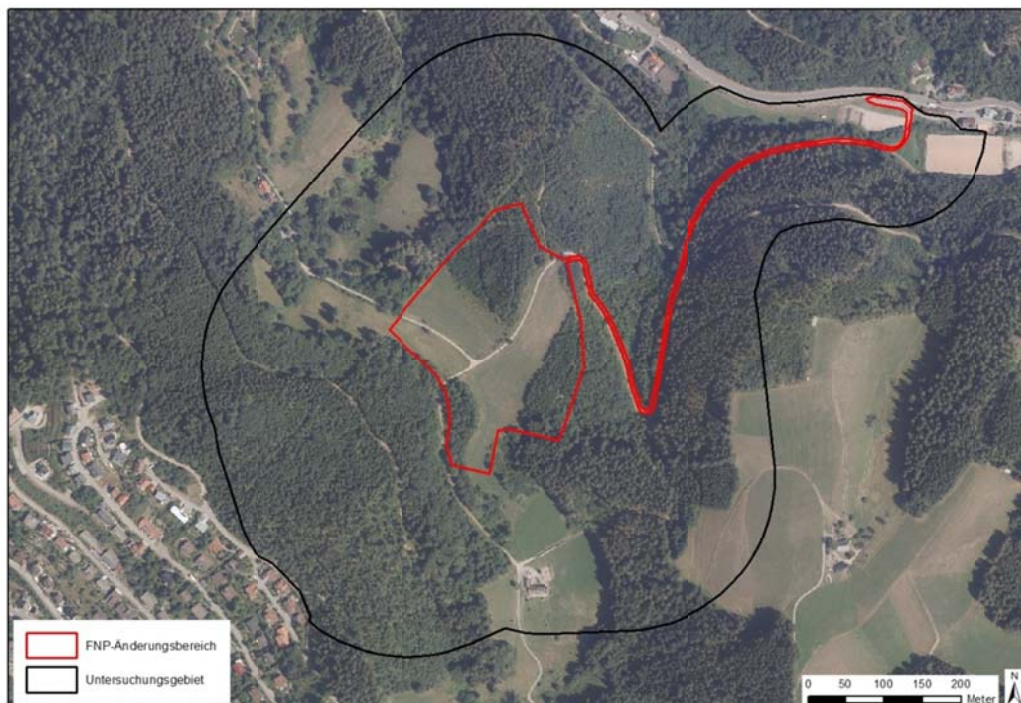


Abb. 1 Untersuchungsgebiet im Gewann Retschen bei Triberg [Abbildungsgrundlage bei dieser und allen folgenden Kartenabbildungen: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19].

Kernbereich des Plangebiets ist eine vielschürige Fettwiese. An den Rändern finden sich aber kleinflächig Magerrasenfragmente bodensaurer Standorte. Im Waldmantel, soweit vorhanden, finden sich Besenginster (*Cytisus scoparius*) und Zitterpappeln (*Populus tremula*). Bei den Waldflächen im Änderungsbereich handelt es sich überwiegend um ehemalige Sturmwurfflächen, die mit Koniferen (u. a. Fichte *Picea abies* und Weißtanne *Abies alba*) wieder aufgeforstet wurden. Im nördlichen Teil sind im Zuge von Sukzessionsprozessen aber auch Weichlaubhölzer (Zitterpappel) in den Koniferenbestand eingestreut. Hier wurden am Waldrand zudem Wildkirschen (*Prunus avium*) in Reihe gepflanzt. Im Norden grenzen an den Änderungsbereich im Umfeld eines Imkerhauses kleinflächig ein älterer Mischbestand und weiter nördlich hiervon eine Rinderweide in Einschnittslage (nordexponiert) mit wechselfeuchten Bereichen. Im Westen liegt eine nordostexponierte magere Schafweide, die ganzjährig durch Koppelhaltung, aber eher extensiv, beweidet wird. Im nördlichen Teil der Weide gibt es quellige und wechselfeuchte Bereiche. Im Süden grenzt an den Änderungsbereich ein sumpfiger Quellabschnitt, der nahezu vollständig von Weichlaubholzsukzession eingewachsen ist. Randlich finden sich letzte Reste einer extensiv genutzten Nasswiese (u. a. mit Trollblume, *Trollius europaeus*). Die Zuwegung ins Gebiet verläuft über einen Taleinschnitt von Nußbach her kommend. Dabei wird zunächst in Nußbach der gleichnamige Bach über eine Brücke gequert. Der geschotterte Waldweg führt anschließend durch einen Hochwald mit Nadelbaumbestand. In der Wegkehre wird über eine Furt erneut ein kleiner Bach (Höllnbächle) gequert.

### 3 Methodik der Bestandserfassung

#### 3.1 Vögel

Zur Erfassung der Brutvogelfauna wurde das Untersuchungsgebiet im Frühjahr fünfmal während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden mit dem Ansatz einer flächendeckenden Erfassung begangen (18.03., 18.04., 12.05., 29.05., 18.06.2020). Eine zusätzliche Begehung im Sommer (08.07.) diente der gezielten Kontrolle auf mögliche Neuntöter-Vorkommen. Bei den Kartierungen wurden Klangattrappen eingesetzt (v. a. für Spechte u. Neuntöter). In die Auswertung gingen zudem Beibeobachtungen, die im Rahmen von Erfassungen zu anderen Artengruppen gelangen, mit ein. Eine weitere Begehung fand in der Abenddämmerung bzw. nachts statt (17.03.). Dabei wurde auf mögliche Eulenvorkommen (Waldkauz, Waldohreule, Uhu, Sperlingskauz) ebenfalls mit einer Klangattrappe geprüft. Im Rahmen der Begehungen zu Fledermäusen wurde auch auf Eulen geachtet. Am Abend des 28.05. erfolgte zudem ein Ansitz zur gezielten Erfassung balzender Waldschnepfenmännchen.

Die Erfassung entsprach i. W. der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) bei reduziertem Begehungsaufwand. Beobachtungen aller Vogelindividuen wurden punktgenau mit einer Smartphone-App (GI Field für Android) aufge-



nommen und mit Brutzeitcodes (vgl. [www.ornitho.de/index.php?m\\_id=41](http://www.ornitho.de/index.php?m_id=41)) sowie weiteren für die Stauseinstufung relevanten Zusatzinformationen versehen.

Auf Basis der so gewonnenen Daten erfolgte nach Abschluss der Geländearbeiten die Einstufung der Arten als Brutvogel (bzw. brutverdächtig), Nahrungsgast oder Durchzügler (inkl. Wintergäste). Den Status Brutvogel erhielten alle Arten, von denen mindestens an zwei Begehungsterminen Revier anzeigende Verhaltensmerkmale an ungefähr gleicher Stelle festgestellt wurden. Hierzu zählen vor allem Reviergesang sowie Futter, Kot oder Nistmaterial tragende Altvögel. Außerdem wurden Nestfunde und frischflügge Jungvögel als Brutnachweis gewertet. Bei einmaliger Registrierung Revier anzeigender Verhaltensmerkmale im bruttypischen Lebensraum außerhalb der Hauptdurchzugszeit erhielten die betreffenden Arten den Status Brutverdacht. Als Nahrungsgast wurden Arten eingestuft, die ohne Revier anzeigendes Verhalten oder besondere Standorttreue bei der Nahrungssuche beobachtet wurden. In der Regel handelt es sich dabei um Brutvögel der Umgebung. Den Status Durchzügler erhielten Arten, bei denen aufgrund des Verhaltens, der Biotopausstattung am Fundort oder der bekannten Brutverbreitung nicht von einer Nutzung des Teilgebietes oder dessen näherer Umgebung als Brutlebensraum auszugehen ist.

Der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebiets dürfte mittels der angewandten Methoden annähernd vollständig erfasst sein. Erfassungslücken sind aufgrund der Anzahl von Begehungen wenig wahrscheinlich, bei im Gebiet nur jahrweise brütenden Arten jedoch nicht ausgeschlossen.

Die Datengrundlage zu den Brutvögeln ist für die vorliegende Fragestellung als ausreichend zu erachten.

### 3.2 Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte mittels Detektorbegehungen und Netzfängen zur Ermittlung des Artenspektrums, möglicher Quartiere sowie relevanter Jagdgebiete und Flugstraßen. Es erfolgten Ausflugs- bzw. Schwärmkontrollen an potenziell geeigneten Baum- und Gebäudequartieren sowie Kontrollen an potenziellen Flugstraßen entlang von Gehölzzeilen. Insgesamt wurden vier Kontrollen mit jeweils zwei Bearbeitern durchgeführt (03.07., 31.07., 05.08. und 14.08.2020, Netzfänge fanden an den beiden erstgenannten Terminen statt). Die Erfassungen begannen jeweils mit Einbruch der Abenddämmerung und endeten in der zweiten Nachthälfte.

Hierbei kamen Detektoren vom Typ Pettersson D240x und D1000x bzw. Batlogger M (Elekon AG) sowie Nachtsichtgeräte des Typs Nachtsehbrille Big 25 in Kombination mit einem Infrarotstrahler (Laserluchs LA850-50-Pro II) zum Einsatz. Von Arten, die zweifelsfrei im Gelände angesprochen werden konnten, wurden Fundpunkte in Arbeitskarten übertragen bzw. mit einer Smartphone-App (GI Field für Android) verortet. Alle fraglichen Fledermausrufe wurden für eine spätere Analyse am PC auf mobile Datenspeicher überspielt bzw. direkt im Detektor gespeichert. Die weitergehende Analyse erfolgte mit der Software Batsound 4.0

(Pettersson Elektronik AB), Batscope 4 (OBRIST & BOESCH 2018) sowie BatExplorer 2.1 (Elekon AG). Für alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Arten liegen Belegaufnahmen vor.

Bei den Netzfängen (Netzfangstandorte s. Abb. 4) stand die Erfassung von Arten im Vordergrund, die allein durch akustische Methoden nicht sicher unterschieden werden können (v. a. Langohren, Bartfledermäuse, Wasserfledermaus) oder über alleinige Detektorbegehungen im Allgemeinen nur unzureichend erfasst werden. Darüber hinaus ermöglichen Netzfänge die Ermittlung weiterer, für die fachliche Beurteilung eines Vorkommens relevanter Informationen zu Geschlecht, Alter und Reproduktionsstatus und lassen damit Rückschlüsse auf Wochenstubenvorkommen im Umfeld zu.

Am Netzfangstandort waren jeweils drei Puppenhaarnetze mit einer Höhe von etwa 7 m und einer Gesamtlänge von ca. 27 m gestellt. Zudem kam zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit ein Autobat zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um ein an der Universität Sussex/England entwickeltes, elektronisches Gerät, welches Soziallaute verschiedener Arten im Ultraschallbereich wiedergeben kann (z. B. von der Bechsteinfledermaus). Alle gefangenen Individuen wurden nach der Dokumentation (und ggf. Vermessung) umgehend wieder freigelassen.

Die Datengrundlage zur Fledermausfauna ist für die vorliegende Fragestellung als ausreichend zu erachten.

### 3.3 Haselmaus

Zur Erfassung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurden sogenannte Haselmausröhren eingesetzt (BRIGHT et al. 2006). Hierbei handelt es sich um viereckig gefaltete, nach einer Seite offene Behälter von 30 cm Länge und 6 cm Durchmesser, deren Bodenseite mit einem ausziehbaren Brettchen versehen ist. Die Röhren werden an geeigneten Standorten (z. B. Waldränder, Straßenbegleitgehölze, Aufforstungen etc.) an waagerechten Zweigen etwa in Brusthöhe befestigt.

Der Art-Nachweis erfolgt bei den Kontrollen anhand der Tiere selbst oder der in den Röhren angelegten Nester. Auch Haare, Kotspuren sowie eingetragene, typisch befressene Haselnüsse können für den indirekten Nachweis der Art herangezogen werden. Am 18.03.2020 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 50 Röhren in verschiedenen Gehölzbeständen ausgebracht. Diese wurden zwischen Mai und Oktober (29.05., 08.07., 25.08., 30.09., 20.10.) fünfmal auf eine Besiedlung bzw. Nutzung kontrolliert. Die Lage der Probestellen ist Abb. 5 zu entnehmen.

Die Datengrundlage zur Haselmaus ist für die vorliegende Fragestellung als ausreichend zu erachten.

### 3.4 Reptilien

Der Schwerpunkt der Reptilienerhebung lag auf der Erfassung der europarechtlich geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Zudem wurden im Untersuchungsgebiet sieben künstliche Reptilienverstecke (sogenannte Schlangenbleche; s. Abb. 2) zur Kontrolle auf mögliche Schlingnatter-Vorkommen (*Coronella austriaca*) ausgebracht. Verwendet wurden hierfür schwarze Kunststoffplatten und Gummimatten. Die Haupterfassung der Zauneidechse erfolgte mittels vier Begehungen während der Hauptaktivitätszeiträume der Art, wobei zwei Kontrollen im Frühjahr und zwei weitere im Spätsommer/Frühherbst durchgeführt wurden. Die beiden letzten Termine dienten vorrangig der Kontrolle auf diesjährige Jungtiere (Schlüpflinge).

Die Begehungen fanden am 17.04., 19.05., 25.08. und 09.09.2020 statt. An allen Erfassungsterminen wurden potenzielle Habitate innerhalb des Vorhabenbereichs bei sonniger Witterung in langsamem Schrittempo abgegangen, wobei sowohl optisch wie auch akustisch (sogenanntes Eidechsenrascheln) nach Alt- und Jungtieren gesucht wurde. Alle Funde wurden punktgenau mit einer Smartphone-App (GI Field für Android) verortet, ggf. summarisch für mehrere nahe beieinander registrierte Individuen als ein Fundpunkt. Außerdem flossen Beobachtungen in die Auswertung ein, die im Rahmen der übrigen Bestandserhebungen anfielen.

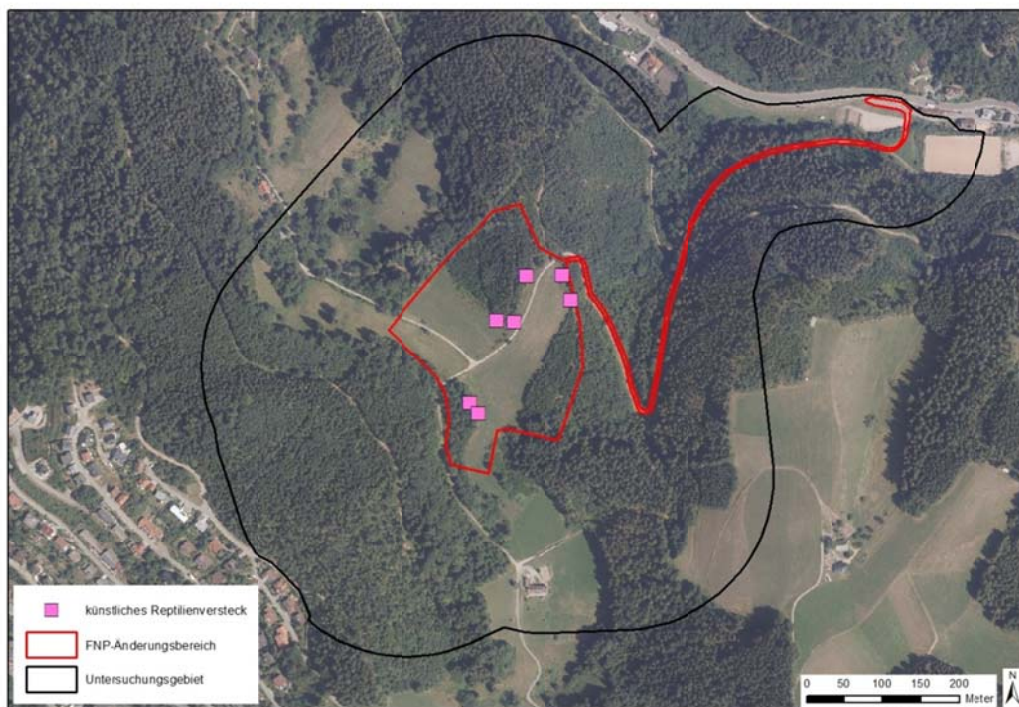


Abb. 2 Lage der ausgebrachten künstlichen Reptilienverstecke (sogenannte Schlangenbleche) im Untersuchungsgebiet. Zur Abbildungsgrundlage s. Abb. 1.

Die Begehungen wurden mit dem primären Ziel der Lebensstätten-Abgrenzung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durchgeführt. Für eine Bestandsgrößenermittlung durch mehrfache flächendeckende Zählung wären intensivere Kontrollen pro Flächeneinheit erforderlich gewesen.

Die Schlangenbleche wurden am 18.03.2020 ausgelegt und in der Folgezeit mind. fünfmal zwischen Juni und Oktober bei nicht zu heißer Witterung auf darunter verweilende Reptilien überprüft.

Die Schlingnatter ist eine der am schwierigsten nachweisbare heimische Reptilienart. Einjährige Untersuchungen bieten Chancen auf ihren Nachweis, selbst bei hohem Aufwand jedoch keine Garantie. Schlingnatter-Lebensräume decken oder überlagern sich jedoch stark mit jenen der Zauneidechse, die zu ihren Hauptbeutetieren zählt. Insofern werden nicht erfasste Schlingnatter-Vorkommen zumindest teilweise über die Lebensstätten der ebenfalls europarechtlich geschützten, jedoch leichter nachweisbaren Zauneidechse repräsentiert.

Die Datengrundlage zu Reptilien ist für die vorliegende Fragestellung als ausreichend zu erachten.

### 3.5 Amphibien

Reguläre Erfassungen zu Amphibien-Vorkommen wurden nicht durchgeführt. Im Änderungsbereich gibt es keinerlei für Amphibien geeignete Laichgewässer. Die mögliche Zuwegung quert jedoch an der Wegkehre einen Bach (Höllnbächle). Dieser besitzt durchaus ein Potenzial als Laichgewässer für den Feuersalamander (*Salamandra salamandra*). Im Rahmen der Erfassungen für andere Arten wurde der Bach daher auf Präsenz von Larven des Feuersalamanders durch nächtliches Ausleuchten hin überprüft. Weitergehende Erfassungen waren nicht erforderlich, da Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibien-Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) weder an diesem Bach noch am Nußbach zu erwarten waren. Der Feuersalamander ist gemäß BNatSchG lediglich national besonders geschützt, allerdings besteht für die Art eine besondere Verantwortlichkeit.

### 3.6 Tagfalter und Widderchen

Die Erfassung der Tagfalter- und Widderchenfauna erfolgte vornehmlich im FNP-Änderungsbereich. Zusätzlich wurden in Bereichen mit Habitatpotenzialen für naturschutzfachlich relevante Arten des näheren Umfelds stichprobenhafte Kontrollen durchgeführt (Details zum Untersuchungsgebiet s. Kap. 2). Die Erfassung erfolgte im Rahmen von fünf Kartierdurchgängen zwischen Mai und August (08.05., 19.05., 18.06., 08.07., 25.08.2020). Am 11.08. erfolgte eine zusätzliche Kontrolle mit einer gezielten Suche nach Präimaginalstadien des aus dem Raum Triberg bekannten Großen Eisvogels (*Limenitis populi*; G. HERMANN, mdl.). Begehungen fanden nur bei günstigen Witterungsbedingungen zwischen 9.30 und 16.00 h MESZ statt.

Zur Anwendung kamen Standardmethoden, d. h. eine Kombination aus der Suche nach Imagines sowie der gezielten Suche nach Präimaginalstadien (Eier, Raupen) ausgewählter Arten (HERMANN 1998). Insbesondere bei geringer Imaginaldichte sind viele Tagfalterarten zuverlässiger im Ei- oder Raupenstadium nachweisbar als im fortpflanzungsfähigen Stadium (HERMANN 2006). Beispiele von Arten, bei denen zum Artnachweis die gezielte Suche nach Eiern bzw. Raupen zur Anwendung kam, sind Großer Eisvogel (*Limenitis populi*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hyppothoe*) und Großer Fuchs (*Nymphalis polychloros*).

Während der Begehungen wurden die für Tagfalter relevanten Bereiche in langsamem Schrittempo abgegangen. Funde aller Individuen wurden mit Hilfe einer Smartphone-App (GI Field für Android) verortet und später in ein Geographisches Informationssystem (GIS) übertragen. Von Arten, die aus der Entfernung nicht eindeutig zu bestimmen waren (z. B. Braun-Dickkopffalter, *Thymelicus*), wurden einzelne Individuen mit dem Netz gefangen. Die relative Häufigkeit der nachgewiesenen Arten wurde für beide Vorhabenbereiche grob nach Häufigkeitsklassen abgeschätzt (s. Legende der Artenliste Tab. A2 im Anhang).

Eine Differenzierung der Leguminosen-Weißlinge *Leptidea sinapis* und *L. juvernica*, die nur durch Genital- bzw. DNS-Untersuchung möglich ist, erfolgte nicht. Beide Leguminosen-Weißlinge stehen landesweit auf der Vorwarnliste (EBERT et al. 2005). Bundesweit wird ihr Gefährdungsstatus aufgrund unzureichender Daten bislang nicht bewertet (REINHARDT & BOLZ 2011). Die *Leptidea*-Arten werden deshalb als Sammelart *Leptidea sinapis/juvernica* geführt.

Mittels der angewandten Methode ist eine weitestgehende Erfassung der sich regelmäßig im Untersuchungsgebiet reproduzierenden Arten zu erwarten. Allenfalls bei in geringer Dichte oder nur jahrweise auftretenden Arten sind Erfassungslücken möglich (z. B. Wander-Gelbling, *Colias croceus*).

Die Datengrundlage zu den Tagfaltern und Widderchen ist für die vorliegende Fragestellung als ausreichend zu erachten.

### 3.7 Heuschrecken

Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte vornehmlich im FNP-Änderungsbereich. Zusätzlich wurden in Bereichen mit Habitatpotenzialen für naturschutzfachlich relevante Arten des näheren Umfelds stichprobenhafte Kontrollen durchgeführt (Details zum Untersuchungsgebiet s. Kap. 2). Die schwerpunktmäßige Erfassung erfolgte an zwei Terminen im Hochsommer (08.07., 25.08.2020). Weitere Erfassungen wurden im Rahmen der Kartierungen für die Tagfalter- und Widderchenarten durchgeführt.

Soweit erforderlich wurden die Heuschrecken mit einem Streifkescher oder von Hand gefangen und bestimmt. Für Arten, die durch das Keschern nur ungenügend erfasst werden, erfolgte z. T. eine gezielte Nachsuche, z. B. für Arten aus der Familie der Dornschröcken (Tetrigidae). Zusätzlich zum Kescherfang ist das Verhören der arttypischen Lautäußerungen eine wichtige Erfassungsmethode, insbeson-

dere für solche Arten, die über den Kescherfang nur schwer zu erfassen sind, da sie z. B. die Baum- oder Strauchschicht besiedeln (z. B. Laubholz-Säbelschrecke *Barbitistes serricauda*). Bei einigen Arten liegen die Frequenzen des Gesangs vorwiegend im Ultraschallbereich und sind damit für den Menschen nicht hörbar (z. B. Gepunktete Zartschrecke *Leptophyes punctatissima*). Zur Erfassung solcher Arten wurde daher ein Ultraschalldetektor (D 240 von PETERSSON) eingesetzt. Andere Arten wiederum sind zwar auch ohne Ultraschalldetektor wahrnehmbar, wie z. B. die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*), allerdings liegt das Maximum des Schalldrucks ihres Gesangs im nicht hörbaren Bereich. Durch den Einsatz des Ultraschalldetektors erhöht sich die Nachweiswahrscheinlichkeit für diese Art daher erheblich. Die relative Häufigkeit der nachgewiesenen Arten wurde für den Änderungsbereich grob nach Häufigkeitsklassen abgeschätzt (s. Legende der Artenliste Tab. A3 im Anhang).

Alle Begehungen erfolgten bei für Heuschrecken günstigen Witterungsbedingungen.

Erfassungslücken sind ggf. bei gehölbewohnenden und schwerpunktmäßig dämmerungs-/nachtaktiven Arten zu erwarten (z. B. *Barbitistes serricauda*, *Pholidoptera griseoptera*, *Grylotalpa grylotalpa*), eventuell auch bei einzelnen Dornschrecken-Arten (*Tetrix*), deren Imagines zuverlässiger im Frühling nachzuweisen sind.

Die Datengrundlage zu den Heuschrecken ist für die vorliegende Fragestellung insgesamt als ausreichend zu erachten.

### 3.8 Laufkäfer

Zur Erfassung der Laufkäferfauna wurden 2020 an insgesamt sechs Probestellen im Gebiet Bodenfallenfänge durchgeführt. Handfänge erfolgten ergänzend an zwei Bodenfallenprobestellen und ausschließlich an einer weiteren Probestelle (zur Lage s. Abb. 3).

An den mit Bodenfallen beprobten Probestellen Tr1 bis Tr6 waren je sechs Fallen eingesetzt. Als Fallen dienten Plastikbecher mit einer Öffnungsweite von 6,5 cm, die zu etwa einem Drittel mit 5%iger Essigsäure sowie etwas Detergens zur Oberflächenentspannung der Flüssigkeit gefüllt waren. Die Fallen standen innerhalb eines linienförmigen Transektes mit einem Abstand von mindestens rund 5 m zur jeweils nächsten Falle. Die Bodenfallen wurden ab dem 24.04.2020 exponiert und bis zum 22.09.2020, bei einer Unterbrechung vom 10.06. bis zum 23.08.2020, fängig gehalten. Der Wechsel erfolgte in der Regel im rund zweiwöchigen Turnus. Handaufsammlungen erfolgten am 22.5.2020 (s. Tab. 2).

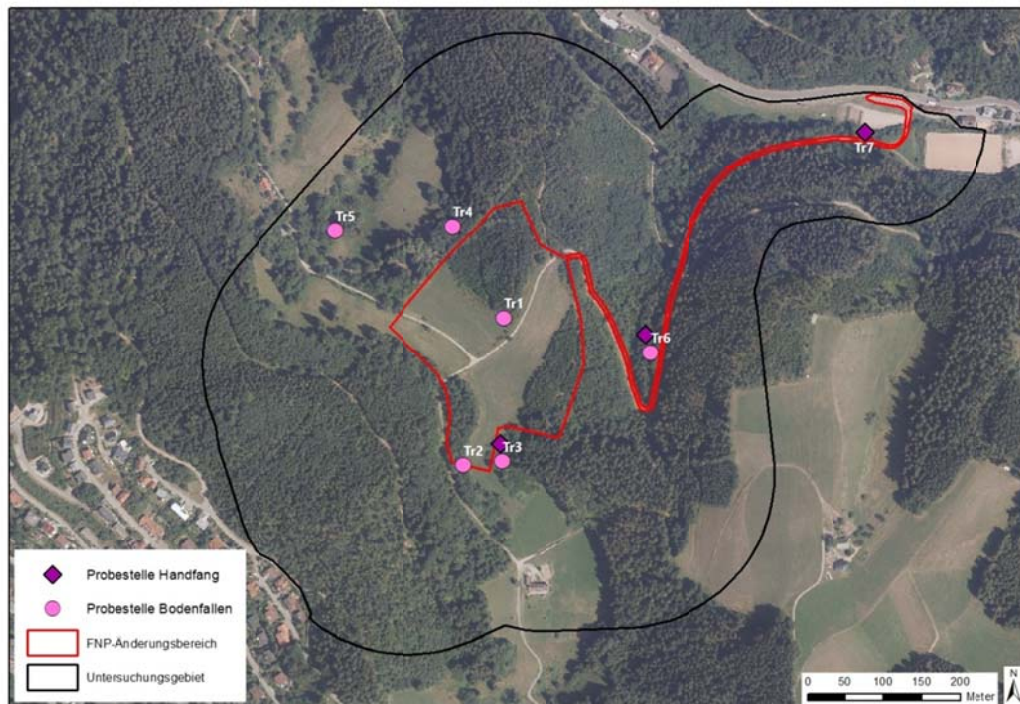


Abb. 3 Lage der Laufkäfer-Probstellen im Untersuchungsgebiet. Zur Abbildungsgrundlage s. Abb. 1.

Tab. 1 Kurzcharakterisierung der Bodenfallenstandorte zur Erfassung der Laufkäferarten.

Probestelle	Kurzcharakterisierung	Methode
Tr1	südwestexponierter Waldsaum	Bodenfallen
Tr2	ostexponierter Waldrand	Bodenfallen
Tr3	Sumpf	Bodenfallen & Handfang
Tr4	Laubwald in Hanglage & Feuchtwald	Bodenfallen
Tr5	baumbestandene Bereiche einer Viehweide	Bodenfallen
Tr6	Uferbereiche des Höllenbächles im Wald	Bodenfallen & Handfang
Tr7	Nußbachufer mit kleinflächiger Schotter- und Sandbank	Handfang

Die Probstellen sind im Anhang fotografisch dokumentiert (Kap. 9.4.2).

Tab. 2 Fangperioden der Laufkäfererfassung

Fangperiode	Fangzeitraum
1	24.04.2020 - 12.05.2020
2	12.05.2020 - 22.05.2020
3	22.05.2020 - 10.06.2020
4	23.08.2020 - 06.09.2020
5	06.09.2020 - 22.09.2020

Die angewandte Methodik entspricht der für Naturschutz- und Eingriffsplanungen vorgesehenen Empfehlung von TRAUTNER & FRITZE 1999.

Die Bestimmung erfolgte nach MÜLLER-MOTZFELD (2006) und einer Vergleichssammlung, soweit erforderlich. Die Nomenklatur der Arten richtet sich nach SCHMIDT et al. (2016). Belegexemplare ausgewählter Arten befinden sich in den Sammlungen TRAUTNER (Filderstadt) und FRITZE (Eckersdorf).

## 4 Ergebnisse der Bestandserfassungen

### 4.1 Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Erhebungen im Jahr 2020 insgesamt 55 Vogelarten erfasst (Tab. A1 und Karte im Anhang). 40 Arten wurden hiervon als Brut- bzw. Reviervögel, acht Arten als Nahrungsgäste und sieben weitere als Durchzügler eingestuft. Nahrungsgäste brüten i. d. R. im Umfeld und nutzen das Untersuchungsgebiet nur zur Nahrungssuche (z. B. Grünspecht).

Mit dem **Sperlingskauz** (*Glaucidium passerinum*) und dem **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*) wurden im Untersuchungsgebiet zwei Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie als Reviervögel festgestellt. Der im Untersuchungsgebiet als Brutvogel nachgewiesene **Star** (*Sturnus vulgaris*) wird auf der bundesweiten Roten Liste als gefährdet eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2015). Des Weiteren wurden vier Brutvogelarten nachgewiesen, die auf den landes- bzw. bundesweiten Vorwarnlisten geführt werden (BAUER et al. 2016, GRÜNEBERG et al. 2015): **Goldammer** (*Emberiza citrinella*), **Grauschnäpper** (*Muscicapa striata*), **Waldschnepfe** (*Scolopax rusticola*) und **Weidenmeise** (*Poecile montanus*)

Eine Übersicht der 2020 festgestellten, in den Roten Listen bzw. Vorwarnlisten und auf Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten sowie weiteren wertgebenden Vogelarten mit ihren registrierten Revierzahlen im Untersuchungsgebiet gibt Tab. 3; die Revierzentren der betreffenden Arten sind in der Karte im Anhang dargestellt.

Tab. 3 Liste der 2020 im Untersuchungsgebiet im Gewann Retschen in Triberg nachgewiesenen wertgebenden Brutvogelarten (ÄB=FNP-Änderungsbereich, UG=Untersuchungsgebiet).

RL D	RL BW	VRL	§	ZAK	Arten	ÄB	UG	Status
-	-	-	b	-	Bachstelze	-	B (1)	B
-	-	-	b	-	Gebirgsstelze	-	B (1)	B
V	V	-	b	-	Goldammer	N	B (1)	B
V	V	-	b	-	Grauschnäpper	-	BV (1)	B
-	-	-	s	-	Habicht	N	B (1)	B
-	-	-	b	-	Hausrotschwanz	N	B (1)	B
-	-	-	b	-	Kolkrabe	N	B (1)	B



RL D	RL BW	VRL	§	ZAK	Arten	ÄB	UG	Status
-	-	I	s	-	Schwarzspecht	-	B (1)	B
-	-	I	s	N	Sperlingskauz	-	BV (1)	B
3	-	-	b	-	Star	N	B (1)	B
-	-	-	s	-	Waldkauz	-	BV (1)	B
V	V	-	b	-	Waldschnepfe	B (1)	N	B
-	V	-	b	-	Weidenmeise	B (1)	B (2)	B

Legende s. Tab. A1 im Anhang; Zahlen in Klammern benennen die Revieranzahl. Ein Sonderfall ist die Waldschnepfe, bei der aufgrund des arttypischen Balzverhaltens keine Reviere, sondern nur Balzgebiete der Männchen abgegrenzt werden können.

Nachfolgend werden Vogelarten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die für das Untersuchungsgebiet als Brutvögel eingestuft wurden, detaillierter besprochen.

Vom **Sperlingskauz** wurde ein Revier im Wald nördlich des Änderungsbereichs festgestellt. Die Art ist ein boreal-alpines Faunenelement Eurasiens und gilt als Indikator für strukturreiche, nadelholzdominierte (v. a. Fichte) Altholzbestände. Wichtig ist ein großes Baumhöhlenangebot, die der Sperlingskauz zum Brüten und als Nahrungsdepot nutzt. Die Sperlingskauzpopulation nimmt in Deutschland seit 1990 wieder zu und verwaiste Landschaftsräume werden wiederbesiedelt (MEBS 2001). In Baden-Württemberg liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art im Schwarzwald (GEDEON et al. 2014).

Über dem FNP-Änderungsbereich wurde bei einem abendlichen Ansitz am 28.05.2020 eine balzfliegende **Waldschnepfe** beobachtet. In einem Zeitraum von etwa 35 Minuten erfolgten sechs Überflüge, die sich nahezu über das gesamte Untersuchungsgebiet erstreckten. Die von einem Männchen während der Balzphase genutzte Waldfläche kann nach verschiedenen Telemetriestudien zwischen 43 und 150 ha umfassen (HIRONS 1980, HIRONS 1983, HOODLESS & HIRONS 2007, BRÜNGGER & ESTOPPEY 2008). Die Waldschnepfe ist eine Waldlimikole, welche größere Waldgebiete in Niederungen bis in die Hochlagen der Mittelgebirge besiedelt. Wesentliche Habitatbestandteile sind feuchte, stocherfähige Böden zur Nahrungssuche und Waldlichtungen oder breite Schneisen im Waldesinneren für die Balzflüge und zur Brut. Zur nächtlichen Nahrungssuche werden auch die den Wald umgebenden Grünlandgebiete (Wiesen, Weiden) genutzt. Die Art brütet am Boden, meist am Rande eines geschlossenen Baumbestands (z. B. an Wegrändern und Lichtungen oder auf ungenutzten Rückegassen). Die Männchen führen ihre Balzflüge in der Dämmerung durch. Dabei können sich die Balzgebiete verschiedener Männchen stark überschneiden. Die Art besitzt zudem ein promiskues Paarungssystem, d. h. ein Männchen kann mit mehreren Weibchen verpaart sein. In Baden-Württemberg ist die Waldschnepfe weit verbreitet. Die Hauptvorkommen der Art liegen jedoch im Schwarzwald. Große Verbreitungslücken befinden sich auf der Schwäbischen Alb, in Oberschwaben, dem Allgäu und im Bodenseebecken (GEDEON et al. 2014). Es ist wahrscheinlich, dass die Art im Untersuchungsgebiet brütet, da geeignete Brut- und Balzplätze sowie Nahrungs-

flächen vorhanden sind. Allerdings lassen sich aufgrund des arttypischen Balzverhaltens bei dieser Art (s. o.) keine Reviere, sondern nur Balzgebiete der Männchen abgrenzen.

Von der **Weidenmeise** wurden drei Reviere registriert. Davon entfallen eines auf den Änderungsbereich und die verbleibenden auf das übrige Untersuchungsgebiet. Die Weidenmeise zeigt in Baden-Württemberg größere Verbreitungslücken, insbesondere auf den Neckar-Tauber-Gäuplatten (GEDEON et al. 2014). Auch im Schwarzwald ist die Art eher spärlich vertreten. Landesweite Verbreitungsschwerpunkte sind die Schwäbische Alb, die Baar, Oberschwaben und das Allgäu sowie die Oberrheinebene. Die Art besiedelt weichholzreiche Pionierwaldstadien in Auen oder Moorrandbereichen sowie auf ehemaligen Sturmwurfflächen und Kahlschlägen. Auch die Reviere im Untersuchungsgebiet liegen im Bereich ehemaliger Sturmwurfflächen. Eine Habitatanalyse im Waldgebiet Rammert (zentrales Baden-Württemberg) zeigte, dass die Etablierungswahrscheinlichkeit eines Weidenmeisenreviers in erster Linie durch das Angebot an ca. 10-20 jährigen Pionierwäldern mit noch nennenswertem Schlagfluranteil determiniert wird (STRAUB 2013). Vorübergehend konnten sich die Weidenmeisenbestände durch die Stürme Wiebke und Vivian bzw. Lothar erholen bzw. stark ausbreiten. Mit der allmählichen Ablösung des Pionierwaldstadiums verschwinden diese Reviere jedoch wieder, ohne dass unter der heutigen (kahlschlagfreien) Waldnutzung wieder neue Habitate entstehen (STRAUB 2013).

Vom **Grauschnäpper** wurde ein Revier im Wald entlang der Zuwegung festgestellt. Allgemein brütet die Art in Nischen und Halbhöhlen und ernährt sich ausschließlich von fliegenden Insekten. Diese werden von freistehenden Ansitzwarten aus in rasanter Flugjagd erbeutet. Die Primärhabitats der Art sind in Mitteleuropa in der Terminal- und Zerfallsphase von Wäldern, im Ökoton zwischen waldfähigen und aus edaphischen Gründen waldfreien Standorten (Wald-Moor-Übergänge, flachgründige, edaphisch zur Trockenheit neigende Standorte), sowie in Landschaften mit intaktem Megaherbivoren-Weideregime zu suchen. Heute besiedelt die Art eine Vielzahl von Habitats. Grundvoraussetzung ist ein lichter Gehölzbestand und das Vorhandensein von Nischen und Halbhöhlen. Neben durchbrochenen Althölzern, den Randbereichen von Sturmwurfflächen, bachbegleitenden Gehölzen und Streuobstwiesen, findet die Art auch im Siedlungsbereich (insbesondere in Gartenstädten u. landwirtschaftlich geprägten Dörfern) geeignete Lebensräume vor. Der Grauschnäpper wird auf der landes- und bundesweiten Vorwarnliste geführt (BAUER et al. 2016, GRÜNEBERG et al. 2015). Im Zeitraum von 1992 bis 2016 (24-Jahres-Trend) hat sein bundesweiter Bestand jährlich um 1 – 3 % abgenommen (GERLACH et al. 2019).

Vom **Schwarzspecht** wurde ein Revier im Westen des Untersuchungsgebiets festgestellt. Die streng geschützte, aber landesweit ungefährdete Art ist aufgrund ihres großen Raumanspruches auf große Waldkomplexe angewiesen. Als einzige Art im Raum, die in der Lage ist primär Großhöhlen zu bauen, kommt ihr eine bedeutende Rolle im Ökosystem des Waldes zu. Der Schwarzspecht gilt als Schlüsselart für alle Großhöhlenbrüter, darunter etliche seltenere und gefährdete Arten wie z. B. Hohltaube, Raufußkauz, Dohle, Gänsesäger, Fledermäuse usw.

Die Höhlen werden meist in stark dimensionierten Rotbuchen angelegt, seltener in Nadelholz wie z. B. Kiefern und Fichten. Der Höhlenbau beginnt an schadhaften, zumeist durch Weißfäule befallenen Stellen am Stamm; bis zur Fertigstellung der Höhle vergehen in der Regel mehrere Jahre. Die durchschnittliche Schwarzspechthöhledichte in Mitteleuropa liegt bei etwa 1 Höhle/100 ha Waldfläche. Neben den Altholzbeständen als Nisthabitat ist der Schwarzspecht zur Nahrungssuche auf das Vorkommen totholzreicher Nadelholzbestände angewiesen (Totständer, Baumstubben, liegendes Totholz etc.).

An den Gebäuden des Bauernhofs in der Straße Retsche 8 sind vier Starenkästen montiert, von denen mindesten einer im Untersuchungsjahr vom **Star** belegt war. Der Star baut sein Nest in Höhlen verschiedenster Art, insbesondere aber in Baumhöhlen (v. a. Spechthöhlen). Die Art ist daher auf alte, höhlenreiche Baumbestände angewiesen. Vielfach brütet der Star aber auch in Nistkästen. Regelmäßig werden lockere oder dichtere Kolonien gebildet. Die Höhlen liegen i. d. R. in nicht zu großer Distanz (200-500 m) zu Offenland (BAUER et al. 2005), in dem die Art am Boden, bevorzugt auf kurzrasigen Wiesen und Weiden, nach Nahrung sucht.

Von der **Goldammer** wurde ein Revier in der alten Windwurffläche am Nordrand des Änderungsbereichs festgestellt. Allgemein besiedelt die Goldammer offene bis halboffene Landschaften. Die höchsten Siedlungsdichten erreicht die Art in grünlanddominierten Kulturlandschaften mit hohem Anteil nutzungsbegleitender Strukturen. In vorwiegend ackerbaulich genutzten Flächen wird die Abundanz vor allem durch Altgras-Böschungen, Gräben und Niederhecken sowie dem Anteil an Brachflächen determiniert. Die Art findet sich auch im Siedlungsrandbereich in Streuobstwiesen und Kleingartengebieten, sowie an äußeren Waldrändern. Innerhalb geschlossener Waldgebiete werden ausschließlich größere Kahlschläge oder Sturmwurfflächen besiedelt, solange die Aufforstungen nicht völlig geschlossen sind.

## 4.2 Fledermäuse

Im Rahmen der durchgeführten Netzfänge und Detektorbegehungen wurden insgesamt acht Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 4). Neben diesen ist ein gelegentliches Auftreten weiterer aus dem Umfeld bekannter Arten ebenfalls möglich, z. B. des in der näheren Umgebung nachgewiesenen Großen Mausohrs (vgl. SÄNDIG & STEINER 2021) oder insbesondere in den Zugzeiten der Rauhautfledermaus.

Nach der landesweiten Roten Liste (BRAUN 2003) sind drei Arten als stark gefährdet (Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler) und vier weitere als gefährdet (Wasser-, Kleine Bart- und Zwergfledermaus, Braunes Langohr) eingestuft. Beim Großen Abendsegler handelt es sich um eine gefährdete, wandernde Tierart

Im Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009) sind zwei Arten (Breitflügel-Fledermaus, Fransenfledermaus) als Landesarten B und eine (Kleiner Abendsegler) ist als Naturraumart eingestuft.

Tab. 4 In den untersuchten Bereichen 2020 nachgewiesene Fledermausarten mit Angaben zu den Nachweisen.

RL D	RL BW	VD	ZAK	FFH	§	Arten	Nachweise
3	2	-	LB	IV	s	Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Ein Detektornachweis eines in größerer Höhe überfliegenden Tiers.
-	3	-	-	IV	s	Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Einzelne Detektorhinweise <sup>1</sup> im Umfeld des Netzfangstandortes 2 (Netzfangstandorte siehe Abb. 4) und im Bereich der Zuwegung im Umfeld des Nußbachs im Nordosten des Untersuchungsgebietes.
-	3	-	-	IV	s	Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Netzfang eines männlichen Jungtiers an Standort 2 (Netzfangstandorte siehe Abb. 4). Vermutetes Quartier in Gebäude Retsche 8 am Südrand des Untersuchungsgebietes. Mehrere Detektornachweise von Bartfledermäusen <sup>2</sup> im Umfeld des vermuteten Quartiers und der Netzfangstandorte sowie in den Gewannen Retschenwald und Brenntebühl auf Waldwegen, im Bereich der Zuwegung im Umfeld des Nußbachs.
-	2	!	LB	IV	s	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	Netzfang eines letztjährigen, männlichen Jungtiers an Standort 1 (Netzfangstandorte s. Abb. 4). Einzelne Detektornachweise nordöstlich von Netzfangstandort 2 und südlich der Schießanlage im Gewinn Brenntebühl auf Waldwegen.
D	2	-	N	IV	s	Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Einzelne Detektornachweise jagender/überfliegender Tiere im Bereich des Retschenwegs über Waldlichtungen und im Bereich der Zuwegung im Umfeld des Nußbachs im Nordosten des Untersuchungsgebietes.
V	i	?	-	IV	s	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Einzelne Detektornachweise jagender/überfliegender Tiere im Bereich des Retschenweges und nahe des Gebäudes Retsche 8 im Offenland.

<sup>1</sup> Die Wasserfledermaus kann allein aufgrund von Detektornachweisen nicht sicher von anderen Arten der Gattung *Myotis* getrennt werden. Es liegt aber ein sicherer Nachweis der Wasserfledermaus durch Netzfang im Untersuchungsjahr am nahegelegenen Tiefentalbach vor (SÄNDIG & STEINER 2021), daher wurden auf Wasserfledermaus hindeutende Detektornachweise dieser Art zugeordnet.

<sup>2</sup> Kleine und Große Bartfledermaus können allein aufgrund von Detektornachweisen nicht sicher getrennt werden. Allerdings ist die Kleine Bartfledermaus in Baden-Württemberg wesentlich weiter verbreitet und häufiger als ihre Schwesterart, zudem liegen von der Großen Bartfledermaus im Umfeld von Triberg keine Nachweise vor (s. BFN 2019). Da zudem ein Netzfang der Kleinen Bartfledermaus vorliegt, wurden Detektornachweise von Bartfledermäusen der Kleinen Bartfledermaus zugeordnet.

RL D	RL BW	VD	ZAK	FFH	§	Arten	Nachweise
-	3	-	-	IV	s	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Netzfänge von drei adulten Männchen an Standort 1 sowie einem adulten Männchen und einem weiblichen Jungtier an Standort 2. Zahlreiche Detektornachweise in allen untersuchten Bereichen. Gering frequentierte Flugstraße entlang des Retschenweges.
3	3	-	-	IV	s	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Einzelne Detektornachweise <sup>3</sup> im zentralen Vorhabenbereich entlang des Retschenweges im Offenland und am nahegelegenen, west-exponierten Waldrand, im Bereich der Zuwegung im Umfeld des Höllenbächles.

**RL** Rote Liste

**D** Gefährdungsstatus in Deutschland (MEINIG et al. 2020)

**BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (BRAUN 2003)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Art der Vorwarnliste

i gefährdete wandernde Tierart

D Daten defizitär

- nicht gefährdet

**VD** Verantwortlichkeit Deutschlands (MEINIG et al. 2020)

! in hohem Maße verantwortlich

? Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten

**ZAK** Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009)

LB Landesart B

N Naturraumart

- nicht im ZAK aufgeführte Art

**FFH** Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

II Art des Anhangs II

IV Art des Anhangs IV

**§** Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit anderen Richtlinien und Verordnungen

s streng geschützte Art

Wissenschaftliche und deutsche Artnamen folgen der Nomenklatur in BRAUN & DIETERLEN (2003).

Im Untersuchungsgebiet wurde eine eher unterdurchschnittliche Fledermausaktivität registriert. In einem Gebäude südlich des Änderungsbereichs (Retsche 8) liegen Hinweise auf Einzelquartiere der Kleinen Bartfledermaus vor, weitere Nach- oder Hinweise auf Gebäude- oder Baumquartiere wurden nicht gefunden. Zeitweise besetzte Einzelquartiere weiterer Arten (z. B. Männchen- oder Balzquartiere von Zwergfledermaus, Braunem Langohr) sind jedoch in den Gebäuden oder älteren Bäumen des Untersuchungsgebietes möglich. Wochenstuben<sup>4</sup> in Gebäuden/Bäumen sind dagegen eher unwahrscheinlich, da andernfalls eine deutlich

<sup>3</sup> Ein Vorkommen des Grauen Langohrs ist aufgrund der Höhenlage des Untersuchungsgebietes sehr unwahrscheinlich. Daher wurden Detektornachweise von Langohren dem Braunen Langohr zugeordnet.

<sup>4</sup> Fortpflanzungskolonie weiblicher Fledermäuse, in der die Jungen geboren und aufgezogen werden. Der Begriff „Wochenstube“ wird sowohl für die Weibchen und ihre Jungtiere („Wochenstubentiere“) als auch für das Quartier, in dem sich die Tiere aufhalten („Wochenstubenquartier“) verwendet.

höhere Fledermausaktivität und der Nachweis von auf Wochenstuben hindeutenden Sozialrufen in den untersuchten Bereichen zu erwarten gewesen wäre.

Jagdhabitats und Flugstraßen mit hervorgehobener Bedeutung wurden nicht festgestellt. Entlang des Retschenweges wurden zur Ausflugszeit einzelne Zwergfledermäuse registriert, die von Nordwesten kommend in das Untersuchungsgebiet einfliegen. Dabei handelt es sich allenfalls um eine Flugstraße mit geringer Bedeutung.

Hervorzuheben sind die stetigen Nachweise der in Baden-Württemberg noch weit verbreiteten **Kleinen Bartfledermaus**. Die Art nutzt häufig Spalten, Fugen oder Risse in und an Gebäuden als Quartierstandort, seltener andere Spalträume wie abstehende Rinde (DIETZ & KIEFER 2014). Sie jagt bevorzugt in Wäldern und entlang von Gehölzrändern. Einzelne nahrungssuchende Tiere wurden in allen untersuchten Bereichen festgestellt, zudem gelang ein Netzfang eines männlichen Jungtiers an Standort 2. In einem Hofgebäude am Südrand des Untersuchungsgebietes (Gebäude Retsche 8, s. Abb. 4) werden Einzelquartiere der Art vermutet. Hier wurden zur Ausflugszeit 2-3 nach Nordwesten abfliegende Tiere registriert. Zwar konnten der oder die genauen Quartierstandorte nicht ermittelt werden, aufgrund des noch vorhandenen Restlichts ist es aber sehr unwahrscheinlich, dass die beobachteten Tiere von einem anderen Quartierstandort in der Umgebung stammen. Hinsichtlich des Quartiertyps dürfte es sich um Einzelquartiere gehandelt haben. Bei einer Wochenstube oder einem größeren Gruppenquartier wären mehr Tiere und eine deutlich höhere Aktivität zu erwarten gewesen, zudem auch auf entsprechende Quartiere hinweisende Sozialrufe. Diese wurden aber weder zur Ausflugszeit noch bei zwei Kontrollen zur Schwärmzeit nach Mitternacht registriert, bei letzteren Kontrollen wurde zudem keinerlei Aktivität festgestellt. Aufgrund des Netzfangs eines Jungtiers ist aber von einer Wochenstube in der Umgebung auszugehen, möglich wären z. B. die Einzelgehöfte nordwestlich des Untersuchungsgebietes oder Siedlungsrandbereiche von Triberg.

Die **Wasserfledermaus** besiedelt gewässerreiche Lebensräume mit älterem, höhlenreichem Baumbestand. Als Quartiere nutzt sie meist Baumhöhlen oder Nistkästen, teilweise aber auch Spalten in Brückenbauwerken. Die Art jagt vorzugsweise knapp über der Gewässeroberfläche von Fließ- und Stillgewässern, aber auch in Wäldern und entlang linearer Gehölzstrukturen. Im Untersuchungsgebiet liegen einzelne Detektorhinweise<sup>1</sup> im Bereich des Nußbachs im Nordosten des Untersuchungsgebietes und im Umfeld von Netzfangstandort 2 vor. Nach- oder Hinweise auf Quartiere in den Gebäuden oder Baumbeständen des Untersuchungsgebietes wurden nicht gefunden.



Abb. 4 Lage der Netzfangstandorte und des vermuteten Quartiers der Kleinen Bartfledermaus. Zur Abbildungsgrundlage s. Abb. 1.

Die **Zwergfledermaus** zählt zu den häufigsten Fledermausarten in Deutschland; in Baden-Württemberg tritt sie nahezu flächendeckend auf. Auch im Untersuchungsgebiet wurde die Art regelmäßig als Nahrungsgast nachgewiesen, zudem gelangen auch mehrere Netzfänge, darunter von einem weiblichen Jungtier. Zwergfledermäuse jagen bevorzugt in und entlang von Gehölzstrukturen sowie in Siedlungen bzw. am Siedlungsrand, wobei in letztgenannten zumeist auch die Quartiere liegen. Genutzt werden hier v. a. Spaltenquartiere an und in Gebäuden. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in nahezu allen untersuchten Bereichen bei der Nahrungssuche nachgewiesen, wobei es sich meist um Einzelindividuen gehandelt hat. Nach- oder Hinweise auf Quartiere liegen nicht vor. Letztere werden aber im Umfeld erwartet, z.B. im Siedlungsbereich von Triberg. Hier sind aufgrund des Netzfangs eines Jungtiers neben Einzel- und Gruppenquartieren auch Wochenstuben möglich. Auf Quartiere westlich des Untersuchungsgebietes deutet auch der Nachweis von 3-4 Tieren hin, die in der Ausflugszeit am 01.07. von Nordwesten kommend entlang des Retschenweges ins Untersuchungsgebiet einflogen.

Das **Braune Langohr** besiedelt außer Gebäudequartieren (z. B. alte Scheunen) regelmäßig Baumhöhlen und Nistkästen. Zur Nahrungssuche werden neben Gewässern und Gebüschgruppen regelmäßig Wälder und deren Randbereiche aufge-

sucht, innerhalb von Siedlungen auch Friedhöfe oder Gärten. Im Untersuchungsgebiet liegen nur einzelne Detektornachweise<sup>3</sup> nahrungssuchender Tiere vor, Nach- oder Hinweise auf Quartiere wurden nicht festgestellt.

Vom **Großen** und **Kleinen Abendsegler** liegen lediglich einzelne Detektornachweise in größerer Höhe jagender bzw. überfliegender Tiere vor. Es ist davon auszugehen, dass die überwiegend Baumhöhlen und Nistkästen bewohnenden Arten das Untersuchungsgebiet nur gelegentlich zur Nahrungssuche nutzen oder als Durchzügler auftreten. Baumquartiere wurden im Gebiet nicht festgestellt und es fehlen auch Hinweise darauf (z. B. Sozialrufe).

Vergleichbares trifft für die **Breitflügelfledermaus** zu, von der nur ein Detektornachweis eines in größerer Höhe überfliegenden Tieres vorliegt. Die Art jagt bevorzugt im strukturreichen Offenland bzw. in Wäldern oder an deren Rändern. Die Quartiere befinden sich überwiegend im Siedlungsraum (Spaltenquartiere und Hohlräume in und an Gebäuden).

### 4.3 Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurde im Untersuchungsgebiet in drei Transekten nachgewiesen (Abb. 5 und Abb. 7.). Die Nachweise entfallen auf die jungen Koniferenbestände der ehemaligen Sturmwurfflächen. Für fünf der 50 ausgebrachten Haselmausröhren wurde eine Belegung nachgewiesen.

Diese kleinste heimische Bilchart ist über Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. In Baden-Württemberg ist sie zwar weit verbreitet (SCHLUND 2005), scheint jedoch in einzelnen Naturräumen größere Vorkommenslücken aufzuweisen (u. a. im Raum Stuttgart und Esslingen a. N.; eig. Daten, unveröff.). Laut der landesweiten Roten Liste (BRAUN 2003) sei eine Gefährdung anzunehmen (Kategorie G). Vor dem Hintergrund der günstigen Verbreitungssituation, der fortdauernden Zunahme gehölzdominierter Lebensräume (TRAUTNER et al. 2015) und des weiten Habitatspektrums (s. u.) ist diese Vermutung fachlich schwer nachvollziehbar. Die Haselmaus bewohnt „Baumkronen beinahe aller Waldgesellschaften, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auwäldern. Bevorzugt werden aber lichte, möglichst sonnige Laubmischwälder. Außerdem besiedelt sie auch Parkanlagen, Obstgärten sowie Feldhecken und Gebüsch im Brachland.“ (SCHLUND 2005). Sie ernährt sich überwiegend vegetabilisch von Blüten, Beeren, Körnern, Nüssen und frischen Blättern. Essenziell ist, dass die Nahrung während der gesamten Vegetationsperiode auf vergleichsweise kleinem Raum verfügbar ist. Haselmäuse gelten als sehr standorttreu. Je nach Nahrungsverfügbarkeit können die Tiere aber im Laufe des Jahres in andere Bereiche wechseln. Der Aktionsradius eines Männchens beträgt ca. 4.500 bis 6.800 m<sup>2</sup> (BRIGHT & MORRIS, 1991,1992). MÜLLER-STIESS verfolgte Wanderungen über 7 km mittels Telemetry (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Vorteilhaft ist danach ein hoher Verbuschungsgrad, der es den Tieren ermöglicht, die je nach Saison genutzten Nahrungspflanzen zu erreichen, ohne dabei (größere) Freiflächen auf dem Boden überwinden zu müssen. Gleichwohl ist eine Ausbreitung auch unabhängig von Gehölzstrukturen möglich: KECKEL &



BÜCHNER konnten Wanderungen der Haselmaus in Äckern über 500 m Luftlinie hinweg nachweisen (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Unter den Gefährdungsursachen nennt BRIGHT (1993) neben Intensivierung der Forstwirtschaft und Aufgabe der Niederwaldnutzung auch Straßenbau und Siedlungserweiterung. Der Erhaltungszustand der Haselmaus in der kontinentalen biogeographischen Region ist nach Angaben des Bundesamts für Naturschutz ungünstig bis unzureichend, der Gesamttrend wird als sich verschlechternd eingestuft (BFN 2019). In Baden-Württemberg wurde der Erhaltungszustand als unbekannt bewertet (s. LUBW 2013).

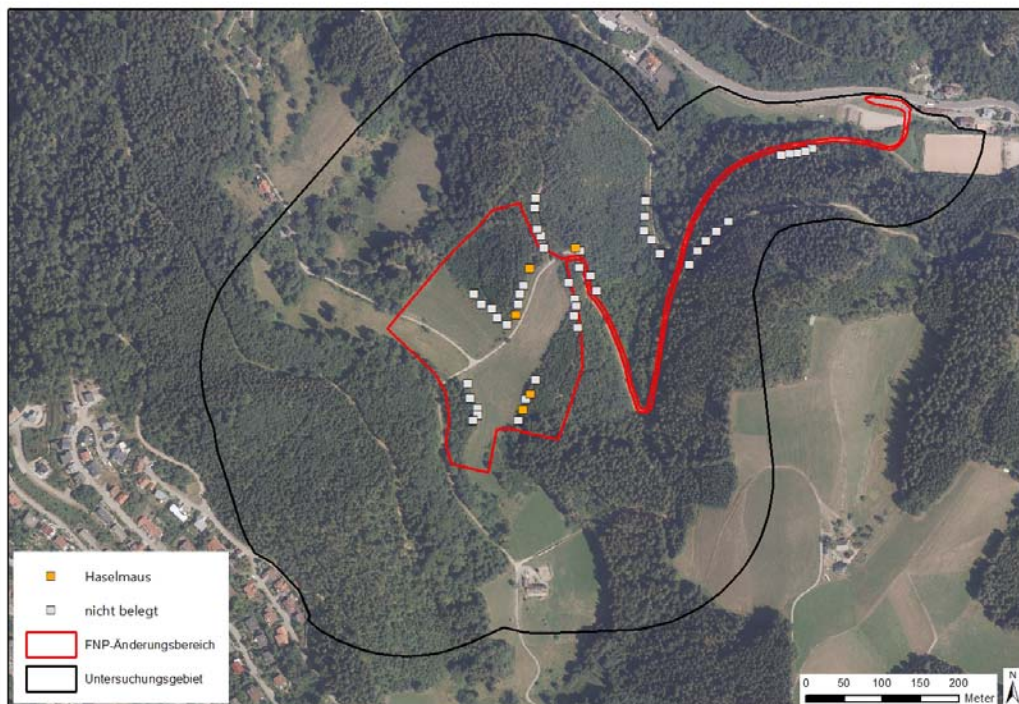


Abb. 5 Lage der Haselmausröhren im Untersuchungsgebiet und ihre Belegung. Zur Abbildungsgrundlage s. Abb. 1.



Abb. 6 *Haselmaus in einer Röhre am Rand der ehemaligen Sturmwurffläche im Norden des Änderungsbereichs (30.09.2020, Foto: S. SÄNDIG).*



Abb. 7 *Fichten- und Weißstannenaufforstung im Änderungsbereich als Habitat der Haselmaus (30.09.2020, Foto: S. SÄNDIG).*

## 4.4 Reptilien

Die Erfassung von Reptilien war auf die europarechtlich geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ausgerichtet, jedoch wurde keine der beiden Arten 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die nächsten uns bekannten Vorkommen der Schlingnatter liegen etwa 6 km nördlich des Untersuchungsgebiets im Gutachtal (HERMANN & TRAUTNER 2013). Von der Zauneidechse liegen gemäß LUBW (2003<sup>5</sup>) Nachweise für den betreffenden TK-Quadranten (7815SO) vor.

Mit der **Waldeidechse** (*Zootoca vivipara*) und der **Westlichen Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) wurden zwei in Baden-Württemberg weit verbreitete Reptilienarten in den Untersuchungsgebieten nachgewiesen. Die Waldeidechse wird auf der bundesweiten Vorwarnliste geführt, die Westliche Blindschleiche als ungefährdet eingestuft (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a).

Die **Waldeidechse**<sup>6</sup> muss als kälteadaptierte Art im Zeichen der Klimaerwärmung stärker als bisher in den naturschutzfachlichen Fokus rücken. In Baden-Württemberg wird die Art in der gültigen, aber veralteten Roten Liste (LAUFER 2007) noch als ungefährdet eingestuft. In der neu erschienenen bundesweiten Roten Liste wird sie jedoch nun auf der Vorwarnliste geführt (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a). Mit der anstehenden Neuerscheinung der landesweiten Roten Liste ist ebenfalls mit einer Hochstufung mindestens in die Vorwarnliste zu rechnen. Es gibt Anhaltspunkte dafür, dass erhöhte Temperaturen zu einer Verringerung des Reproduktionserfolgs führen (RUTSCHMANN et al. 2016). Im Gegensatz zu Zaun- und Mauereidechse, die in mehreren Regionen Baden-Württembergs deutlich vom Klimawandel profitieren, sind bei der Waldeidechse landesweite Bestandsrückgänge unübersehbar. Am stärksten betroffen sind dabei die Vorkommen der mittleren und v. a. tieferen Lagen. Ein Großteil Letzterer wurde in den letzten 20 Jahren aufgegeben (etwa am südlichen Oberrhein, im Stromberg oder in der Bodenseeregion). Noch existierende Populationen zeigen fast ausnahmslos negative Trends. Ihre Metapopulationen lösen sich auf und zerfallen immer mehr in disjunkte Einzelvorkommen, die dann erhöhten stochastischen und auch populationsgenetischen Risiken unterliegen. Aufgrund der in tieferen Lagen sehr weitgehenden Bindung an das subkontinentale Lichtungsklima größerer Waldgebiete leiden jene Vorkommen zusätzlich unter den Folgen der naturnahen Waldbewirtschaftung. Letztere sieht Kahlschläge in der Regel nicht mehr vor, woraus für die Waldeidechse unmittelbar ein Habitatmangel resultiert. Vor diesem Hintergrund muss zwischenzeitlich nach eigener fachlichen Einschätzung von einer landesweiten Gefährdungssituation ausgegangen werden, die regional allerdings unterschiedliche Ausmaße erreicht. Noch vergleichsweise stabil zeigen sich die Vorkommen der höheren Mittelgebirgslagen (Schwarzwald, Schwäbische Alb) und des regenreichen Alpenvorlandes. Die erwähnten (Rest-)

---

<sup>5</sup> [www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak), Abfrage am 28.01.2021

<sup>6</sup> auch Bergeidechse genannt

Populationen tiefer gelegener und v. a. niederschlagsärmerer Naturräume sind dagegen schon verschwunden oder überproportional bedroht. Habitate der Waldeidechse zeichnen sich generell durch eine verkürzte Vegetationsperiode aus, sei es aufgrund der Meereshöhe oder aufgrund lokaler Kaltluftbildung, wie etwa im Bereich von Mooren, Waldlichtungen oder Senkenlagen. Gleichwohl sind die typischen Fundorte gut oder zumindest mäßig besonnt. Meist handelt es sich um nicht oder allenfalls extensiv genutzte Flächen, wie Schlagfluren, Leitungsschneisen, Streuwiesenbrachen oder Moorränder. Die Bodenvegetation ist vorherrschend dicht, stets jedoch heterogen strukturiert und mit geeigneten Sonnplätzen ausgestattet. Zur Thermoregulation nutzen Waldeidechsen gerne liegendes Totholz (Reisighäufen, Holzstöße, Stubben), aber auch trockene Grasstreu und Falllaub. Im Unterschied zu Zaun- und Mauereidechse sind die in Deutschland heimischen Waldeidechsen lebendgebärend (vivipar), sie sind also nicht von spezifischen Strukturen für die Eiablage abhängig. Im Untersuchungsgebiet besiedelt die Art v. a. gut besonnte Waldränder. Hier liegen zahlreiche Nachweise vor.



Abb. 8 *Habitat der Waldeidechse im Änderungsbereich (beide Fotos: S. SÄNDIG).*

Die **Blindschleiche** wurde bei den Kontrollen der Schlangenbleche registriert. Sie zählt in Mitteleuropa zu den häufigsten Reptilienarten. In Baden-Württemberg ist die Art nahezu flächendeckend verbreitet, wobei offene bis halboffene, strukturreiche Lebensräume bevorzugt werden (vgl. LAUFER et al. 2007). Typische Fundorte sind Streuobstgebiete, beweidete Magerrasen, grasige Brachen, Bahndämme, Mauerweinberge, aber auch offene Stellen im Wald (Leitungsschneisen, Sturmwürfe, Kahlschläge, besonnte Forstwegränder etc.).

## 4.5 Amphibien

Als Beibeobachtungen im Rahmen der übrigen Erfassungen wurden im Untersuchungsgebiet drei Amphibienarten nachgewiesen. Mit dem **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) und dem **Feuersalamander** (*Salamandra salamandra*) sind darunter zwei Arten, die gemäß der neuerschienen bundesweiten Roten Liste (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b) als Art der Vorwarnliste geführt werden, da sie rückläufige Bestandstrends aufweisen. Der **Bergmolch** (*Ichthyosaurus alpestris*) hingegen gilt sowohl bundes- als auch landesweit als ungefährdet.

Der **Grasfrosch** ist landes- und bundesweit zwar immer noch weit verbreitet und vergleichsweise häufig, hat aber gebietsweise erhebliche Bestandseinbußen zu verzeichnen (siehe u. a. EDANACKAPARAMPIL et al. 2019, DGHT 2018, LAUFER et al. 2007). Im Änderungsbereich wurde im Sommer ein wanderndes Jungtier registriert. Reproduktionsnachweise liegen für die Zuwegung und den Südrand des Untersuchungsgebiets vor. In einer Wagenspur an der Wegkehre der Zuwegung wurden im März drei Laichballen festgestellt. Weitere 23 Laichballen wurden in einem wassergefüllten Graben an dem von der Zuwegung nach Norden abzweigenden Waldweg registriert. Beide Gewässer waren im Untersuchungsjahr jedoch ausgetrocknet, bevor die Metamorphose der Larven abgeschlossen war. Ein etwas größeres Laichgewässer findet sich am Südrand des Untersuchungsgebiets. In dem eutrophen Teich wurden 50 Laichballen gezählt.

Der Grasfrosch ist gegenüber Fischbesatz empfindlich. Er erreicht deshalb an kleineren bzw. flachen Stehgewässern seine größten Laichpopulationen. In fischbesetzten Gewässern bestehen meist nur kleine Vorkommen. Hier versuchen die Weibchen oft eine Tarnstrategie, indem sie zwischen den Laichschnüren der Erdkröte ablaichen, deren Entwicklungsstadien von Fischen weitgehend verschmäht werden. Die Landlebensräume des Grasfrosches liegen meist in feuchten und deckungsreichen Biotopen, wie Uferbereichen von Fließgewässern, Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Seggenrieden oder Feuchtwäldern. Eine überlebensfähige Grasfroschpopulation benötigt einen Jahreslebensraum von mindestens 200 ha Größe. In der Regel liegen die Sommerquartiere nicht weiter als 800-1.000 m, meist nur bis 400 m vom Laichgewässer entfernt. Jungtiere wandern bis 2 km im ersten Jahr und bis 4 km im zweiten Jahr (WOLSBECK et al. 2007).

Der **Feuersalamander** nutzt das Höllenbächle als Laichgewässer. In beruhigten Bereichen des Baches wurden mehrfach einzelne Larven registriert. An der Wegkehre wurde unter einem Stück Holz zudem ein Alttier festgestellt.

Unter den heutigen Landnutzungsbedingungen liegt der Siedlungsschwerpunkt des Feuersalamanders im Wald. Hauptursache hierfür ist der Mangel an geeigneten Laichgewässern im überwiegend intensiv genutzten Offenland. In Wäldern stehen für eine erfolgreiche Larvenentwicklung dagegen noch vielerorts unbelastete Quellbäche und Bachoberläufe zur Verfügung. Hier ist die Art entgegen der landesweiten Einstufung zumeist wenig bedroht und auch nicht von habitaterhaltenden Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abhängig. Die Larven finden sich vor allem in Quell- und Bachtümpeln (Gumpen), schwächer durchflossenen Bach-

oberläufen und forstwegbegleitenden Gräben, gelegentlich auch in Waldtümpeln oder Radspuren ohne Anbindung an Quellen oder Fließgewässer. Sie sind auf ausreichend gute Wasserqualität, pH-Werte > 3,4 und das Fehlen von Fischen angewiesen (RIMPP 2007). Im Offenland werden Feuersalamander dort angetroffen, wo geeignete Larvengewässer mit deckungsreicher Umgebung verfügbar sind (z. B. aufgelassene Steinbrüche, Mauerweinberge, Bahndämme, Obstwiesen). Die Landhabitate der adulten und juvenilen Salamander liegen überwiegend in geringer Entfernung von den Laichgewässern, Dispersion erfolgt vor allem passiv (Larvendrift) oder durch Jungtiere.

Vom **Bergmolch** liegt ein Einzelnachweis eines auf der Zuwegung nächtlich wandernden männlichen Alttiers vor.

## 4.6 Tagfalter und Widderchen

Insgesamt wurden bei den Begehungen im Jahr 2020 im Untersuchungsgebiet 30 Tagfalterarten nachgewiesen (Tab. A2 im Anhang). Davon entfallen 22 Arten auf den FNP-Änderungsbereich. Dies stellt eine für den Naturraum und die beprobten Biotoptypen eher unterdurchschnittliche Artenzahl dar.

Auf der (noch) gültigen landesweiten Roten Liste (EBERT et al. 2005) werden vier Arten als gefährdet eingestuft. Sechs Arten werden auf der landesweiten Vorwarnliste geführt. Gemäß der Roten Liste für Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011) gelten eine Art als stark gefährdet und drei als gefährdet. Weitere zwei Arten finden sich auf der bundesweiten Vorwarnliste. Im Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009) werden jeweils zwei Arten als Naturraumarten bzw. als Landesart B eingestuft (Tab. 5). Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass die noch gültige Rote Liste Baden-Württemberg (EBERT et al. 2005, Stand 2004) stark veraltet ist und bei einer größeren Zahl an Arten nicht mehr den gegenwärtigen Gefährdungsgrad widerspiegelt<sup>7</sup>.

Tab. 5 Liste gefährdeter Tagfalter- und Widderchenarten bei den Erfassungen im Jahr 2020, inkl. Arten der Vorwarnlisten sowie Zielarten entsprechend des Zielartenkonzepts (ZAK), geordnet nach Gefährdungsgraden.

RL D	RL BW	V D	V BW	ZAK	FFH	§	Arten	ÄB	Umfeld
2	3	-	!	LB	-	b	Randring-Perlmutterfalter ( <i>Boloria eunomia</i> )	-	x
3	3	-	-	LB	-	b	Lilagold-Feuerfalter ( <i>Lycaena hippothoe</i> )	-	*
3	3	-	-	N	-	-	Wachtelweizen-Scheckenfalter ( <i>Melitaea athalia</i> )	2	-
3	3	-	-	N	-	b	Feuriger Perlmutterfalter	2	-

<sup>7</sup> Ein Beispiel ist der als gefährdet eingestufte Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*). Die Art dürfte nach anhaltenden Bestandsrückgängen landesweit bereits als stark gefährdet einzustufen sein.

RL D	RL BW	V D	V BW	ZAK	FFH	§	Arten	ÄB	Umfeld
							<i>(Fabriciana adippe)</i>		
D	V	-	-	-	-	-	Leguminosen-Weißlinge ( <i>Leptidea sinapis/ juvernica</i> )	2	-
V	V	-	-	-	-	-	Grüner Zipfelfalter ( <i>Callophrys rubi</i> )	1	-
V	V	-	-	-	-	b	Großer Schillerfalter ( <i>Apatura iris</i> )	-	x/*
-	V	-	-	-	-	-	Baum-Weißling ( <i>Aporia crataegi</i> )	-	x
-	V	-	-	-	-	b	Kleiner Feuerfalter ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	*	-
-	V	-	-	-	-	b	Rotklee-Bläuling ( <i>Cyaniris semiargus</i> )	2	-
-	V	-	-	-	-	-	Mädesüß-Perlmutterfalter ( <i>Brenthis ino</i> )	-	x

Legende s. Tab. A2 im Anhang

Nachfolgend werden ausgewählte wertgebende Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Relevanz besprochen.

Vom **Randring-Perlmutterfalter** (*Boloria eunomia*) liegt ein Einzelnachweis für die nur noch sehr kleinflächige Nasswiese südlich des Änderungsbereichs vor (Abb. 9).



Abb. 9 Nasswiesenfragment etwa 50 m südlich des Änderungsbereichs als Habitat des Randring-Perlmutterfalters (beide Fotos: S. SÄNDIG).

Allgemein besiedelt der Randring-Perlmutterfalter nasse Brachevegetation mit reichen Beständen seiner (in BW) einzigen Raupenwirtspflanze Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*). Typische Fundorte sind gut besonnte, unverschilfte Quellfluren, Hochstaudenfluren und Großseggenriede. In Mähwiesen fehlt die Art dagegen auch bei reichlichem Vorkommen des Schlangenknöterichs. In jährlich

gemähten Streuwiesen des Alpenvorlandes erreicht sie allenfalls geringe Siedlungsdichten. Vermutlich ist eine gut ausgebildete Streuschicht für den Überwinterungserfolg der Jungraupen wichtig, die empfindlich gegenüber starken winterlichen Temperaturschwankungen sind. Von fundamentaler Bedeutung für das Überleben sind zudem Habitatkonstellationen, die eine Ausbildung von Metapopulationen<sup>8</sup> ermöglichen (NUNNER 1995). An vielen Fundorten ist in den letzten 20 Jahren eine deutliche bis massive Zunahme des Gehölzaufkommens zu beobachten (v. a. Grauweidengebüsche, Schwarzerle), die zum Habitatschwund der besonnungsbedürftigen Art beitrug. Auch im Untersuchungsgebiet sind die Quellbereiche überwiegend stark von Weichlaubholzsukzession betroffen. Bei einer kältepräferenten Art wie *B. eunomia* könnte in den isolierten Teilarealen am Südrand des circumpolaren Verbreitungsgebiets jedoch auch der globale Klimawandel als Mitursache des rezenten Rückgangs in Betracht kommen. Die wichtigste habitatoptimierende Maßnahme ist sicherlich die Offenhaltung feuchter und nasser Brachevegetation durch regelmäßige Entnahme (ggf. Rodung) aufkommender Sukzessionsgehölze. Herbstmahd der Habitate ist für die Art sehr ungünstig (und folglich zu unterlassen). Besser vertragen wird eine einmalige Sommermahd (ab Mitte Juli) in mehrjährigem Abstand, die eine winterliche Streuschicht erhält und zudem einer allmählichen Verschilfung der Habitate entgegenwirkt. Beweidung wird nur in hochextensiver Form toleriert (Besatzdichte < 1 GVE/ha/a, kurze Auftriebszeiten, kein Nachmulchen des Weiderests).

Vom **Lilagold-Feuerfalter** (*Lycaena hippothoe*) liegen Eifunde an Großem Sauerampfer (*Rumex acetosa*) für den nördlichen Teil der Schafweide und den Magerrasen am Hof im Süden des Untersuchungsgebiets vor. Die Art ist eine gegenüber Grünlandintensivierung besonders empfindliche Art montaner Extensivwiesen und -weiden. Sie gilt bislang in Deutschland und Baden-Württemberg nur als gefährdet, dürfte nach anhaltenden Bestandsrückgängen aber zumindest landesweit bereits als stark gefährdet einzustufen sein. Im Schwarzwald findet sich *L. hippothoe* verbreitet auf Bergwiesen, Feuchtwiesen und extensiv durch Rinderbeweideten Flächen (Weidfelder). Im Untersuchungsgebiet beschränkten sich Eifunde innerhalb der Weide auf die von den Schafen nur wenig genutzten Bereiche. Die allgemein stark rückläufige Art überlebt längerfristig nur in großräumigen Extensivgrünlandgebieten (Beispiel: Münsinger Truppenübungsplatz) oder in sogenannten Metapopulationen. In kleinen, von benachbarten Vorkommen weiträumig isolierten Extensivwiesen verschwinden die Populationen dagegen früher oder später. Entscheidende Vegetationsbestandteile der Habitate sind die Raupenwirtspflanze Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) sowie ein reiches Nektarangebot (z. B. Schwarze Flockenblume, Wiesen-Knautie, Wiesen-Margerite, Schlangenknoterich, Schafgarbe).

---

<sup>8</sup> Unter einer Metapopulation wird eine Anzahl räumlich getrennter Lokalpopulationen verstanden, die in mehr oder weniger regelmäßigem Individuenaustausch miteinander stehen, sodass ein Genfluss erhalten bleibt und das zufällige Erlöschen einzelner Vorkommen durch Zuwanderung aus benachbarten Populationen ausgeglichen werden kann. Metapopulationen bieten einen deutlich größeren Schutz vor Umweltschwankungen, wodurch die Überlebenswahrscheinlichkeit der betreffenden Art stark erhöht ist (s. auch THOMAS 1995).



Vom **Wachtelweizen-Scheckenfalter** (*Melitaea athalia*) wurden zwei Falter in den eher mageren Waldsäumen im Norden des Änderungsbereichs festgestellt. Der Wachtelweizen-Scheckenfalter ist ein sogenannter Verschiedenbiotopbewohner (WEIDEMANN 1995), da er unterschiedliche Lebensräume als Habitat zu nutzen vermag. Trotzdem gehört er zu den anspruchsvollen, regional stark rückläufigen oder bereits verschwundenen Tagfaltern. Auf der Schwäbischen Alb fehlt die Art i. d. R. auf den trockenen Ausprägungen der Kalkmagerrasen. Die meisten Vorkommen finden sich hier auf mittleren Standorten, wie einschürigen Magerwiesen und mageren Brachen oder – im räumlich-zeitlichen Wechsel – als „Lichtwaldart“ auf Freiflächen in Wäldern (Kahlschläge, Sturm- und Käferlöcher). Im Alpenvorland ist *M. athalia* als Folge der hochintensiven Grünlandnutzung heute weitgehend auf offene Hochmoore und diese umgebende Streuwiesen zurückgedrängt. Im niederschlagsreichen Schwarzwald werden dagegen auch trockenere Standorte besiedelt, insbesondere extensiv durch Rinder beweidete Hanglagen (Weidfelder). Allen Habitattypen ist ein vergleichsweise magerer Vegetationsbestand mesophiler, also weder sehr trockener noch nasser Standortbedingungen gemeinsam. Eine weitere Siedlungsvoraussetzung ist das Vorhandensein geeigneter Wirtspflanzen in einer allenfalls sporadisch gemähten oder extensiv beweideten Vegetationsmatrix. Als Raupennahrung spielen auf basenreichen Standorten Wegerich- (*Plantago*) und Ehrenpreis-Arten (*Veronica*) die entscheidende Rolle, auf basenarmen bzw. bodensauren Standorten (Hochmoore, saure Kahlschläge) dagegen vor allem Wachtelweizen-Arten (*Melampyrum*) und Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*). Wie bei allen Scheckenfalterarten sind für das längerfristige Überleben Metapopulationen aus möglichst vielen, miteinander korrespondierenden Einzelvorkommen von großer Bedeutung. Isolierte Vorkommen halten sich dagegen nur in sehr großflächigen Habitaten.

Vom **Feurigen Perlmutterfalter** (*Argynnis adippe*) wurden zwei Falter im Norden des Änderungsbereichs festgestellt. Eine Beobachtung entfällt auf den mageren Waldsaum, die zweite auf die Schafweide. Die Art ist ein typischer Bewohner von Waldlichtungen (Schlagfluren, magere Waldwiesen). Seltener besiedelt er auch walddnahe Magerrasen und Streuwiesen (v. a. Schwäbische Alb, Schwarzwald). Entscheidend für das Vorkommen sind geeignete Larvalhabitate: Bestände von Veilchenarten (*Viola spec.*) an gut besonnten Standorten mit spärlich entwickelter oder streureicher Bodenvegetation. Zusätzlich benötigt die Art geeignete Nektarquellen, wie etwa blühende Bestände von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) oder Sumpfkrazdistel (*Cirsium palustre*). Obgleich als Folge des Orkans Lothar in manchen Regionen vorübergehende Zunahmen des Feurigen Perlmutterfalters beobachtet wurden (z. B. Schönbuch, südlicher Oberrhein, Schwäbische Alb; eigene Daten), zeigen die landesweiten Bestände zwischenzeitlich wieder einen rückläufigen Trend. Hauptursache sind die Nutzungsprinzipien der naturnahen Waldwirtschaft mit Vorrats-

haltung<sup>9</sup>, Plenterung, Einzelstammentnahme und Verzicht auf Kahlschlag, die zu einer starken Abnahme der für *A. adippe* relevanten Habitatstrukturen beitragen.

## 4.7 Heuschrecken

Im FNP-Änderungsbereich und dessen Umfeld wurden bei den Erhebungen im Jahr 2020 zwölf Heuschreckenarten festgestellt. Dies ist eine für den Naturraum, unter Berücksichtigung der Probeflächengröße und der beprobten Biotoptypen, unterdurchschnittliche Artenzahl<sup>10</sup>. Unter den festgestellten Arten werden mit dem Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) eine Art auf der landesweiten Roten Liste als gefährdet eingestuft und drei weitere auf der Vorwarnliste geführt (s. Tab. 6). Allerdings ist insbesondere die landesweite Rote Liste mit Stand von 1998 (DETZEL & WANCURA 1998) stark veraltet, so dass die Einstufungen einiger Arten nicht mehr ihre aktuellen Gefährdungsgrade widerspiegeln<sup>11</sup>.

Tab. 6 Liste der 2020 im FNP-Änderungsbereich im Gewinn Retschen in Triberg nachgewiesenen Heuschreckenarten der landes- und bundesweiten Roten Listen bzw. Vorwarnlisten.

RL D	RL BW	ZAK	FFH	§	Arten	Häufig- keit
-	-	-	-	-	Gemeine Eichenschrecke ( <i>Meconema thalassinum</i> ) <sup>12</sup>	x
-	-	-	-	-	Roesels Beißschrecke ( <i>Roeseliana roeselii</i> )	4/I
-	-	-	-	-	Waldgrille ( <i>Nemobius sylvestris</i> )	2/I
-	V	-	-	-	Feldgrille ( <i>Gryllus campestris</i> )	6/I
-	-	-	-	-	Gemeine Dornschröcke ( <i>Tetrix undulata</i> )	2/I
-	-	-	-	-	Große Goldschrecke ( <i>Chrysochraon dispar</i> )	5/I
-	V	-	-	-	Kleine Goldschrecke ( <i>Euthystira brachyptera</i> )	5/I
-	V	-	-	-	Bunter Grashüpfer ( <i>Omocestus viridulus</i> )	4/I
-	3	N	-	-	Heidegrashüpfer ( <i>Stenobothrus lineatus</i> )	3/I
-	-	-	-	-	Brauner Grashüpfer ( <i>Chorthippus brunneus</i> )	2/I
-	-	-	-	-	Nachtigall-Grashüpfer ( <i>Chorthippus biguttulus</i> )	5/I

<sup>9</sup> Vorratshaltung: Jährliche Holzentnahme geringer als der Zuwachs (Konsequenz: allmähliche Verdichtung/Verdunkelung der Waldstruktur bei gleichzeitigem Schwund magerer Standorte).

<sup>10</sup> Das Fehlen der in Baden-Württemberg flächig verbreiteten und häufigen Gemeinen Strauchschrecke ist jedoch vermutlich auf eine Erfassungslücke zurückzuführen. Die Art ist vornehmlich dämmerungs-/nachtaktiv.

<sup>11</sup> Ein Beispiel hierfür ist der Bunte Grashüpfer. Bundesweit werden die Bestände des Bunten Grashüpfers als ungefährdet eingestuft. In Baden-Württemberg steht er auf der Vorwarnliste. Angesichts der mittlerweile in einigen Naturräumen starken Rückgänge ist jedoch davon auszugehen, dass in der Neufassung der landesweiten Roten Liste sein Gefährdungsstatus heraufgestuft wird.

<sup>12</sup> Für die Gemeine Eichenschrecke erfolgte lediglich eine Präsenz-Absenz-Prüfung. Für eine quantitative Einstufung wären intensivere Kontrollen erforderlich gewesen.

RL D	RL BW	ZAK	FFH	§	Arten	Häufig- keit
-	-	-	-	-	Gemeiner Grashüpfer ( <i>Pseudochorthippus parallelus</i> )	9/II
<b>Artenzahl (gesamt: 12)</b>						<b>12</b>

Legende s. Tab. A3 im Anhang.

Nachfolgend werden ausgewählte wertgebende Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Relevanz besprochen.

Der **Bunte Grashüpfer** (*Omocestus viridulus*) ist im Änderungsbereich eine seltene Heuschreckenart. Er besiedelt v. a. die Schafweide und die mageren Randbereiche der Wirtschaftswiese, die von der häufigen Mahd und der Düngung nicht erfasst werden. Bundesweit werden die Bestände des Bunten Grashüpfers als ungefährdet eingestuft (MAAS et al. 2011). DETZEL & WANCURA (1998) führen ihn auf der Vorwarnliste. Angesichts der mittlerweile in einigen Naturräumen starken Rückgänge (mdl. Mittl. G. HERMANN, DETZEL 2019) ist jedoch davon auszugehen, dass in der Neufassung der landesweiten Roten Liste sein Gefährdungsstatus heraufgestuft wird. In Deutschland ist der Bunte Grashüpfer eine weit verbreitete und regional häufige Art (FISCHER et al. 2016). Größere Verbreitungslücken gibt es im Nordosten Deutschlands. In Baden-Württemberg liegen die Hauptvorkommen im Schwarzwald, auf der Schwäbischen Alb, in Oberschwaben und im Allgäu. Der Norden Baden-Württembergs ist weitgehend unbesiedelt (vgl. DETZEL 2019). Die Eier des Bunten Grashüpfers zeigen eine geringe Trockenresistenz (BAUR et al. 2006). Seine Vorkommen sind daher auf niederschlagsreiche Gebiete oder auf magere, wechselfeuchte Standorte (insbesondere in Pfeifengraswiesen) beschränkt. Außerhalb von Grünland sind Blößen in Wäldern wichtige, regional sogar die einzigen Habitate des Bunten Grashüpfers. Die ausbreitungsstarke Art tritt hier häufig als Erstbesiedler auf (DETZEL 1998, eigene Daten).

Beim **Heidegrashüpfer** (*Stenobothrus lineatus*) zeigt sich im Änderungsbereich das gleiche Verbreitungsbild wie beim Bunten Grashüpfer. Seine Vorkommen liegen v. a. auf der Schafweide, aber auch in den mageren Randbereichen der Wirtschaftswiese. Die Art ist zudem gleichermaßen selten. In Baden-Württemberg stellt die Schwäbische Alb den Verbreitungsschwerpunkt dieser Art dar. Daneben existieren jedoch noch einige Vorkommen in anderen, an Magerrasen reichen Regionen, wie dem Tauberland, den Oberen Gäuen, dem Albvorland, dem Schwarzwald oder dem südlichen Oberrhein. Der trockenheitsliebende Heidegrashüpfer ist als Charakterart der Magerrasen einzustufen, da er das ganze Spektrum der in der FFH-Richtlinie ausgewiesenen Magerrasen-LRT (6210) besiedelt, außerhalb davon aber kaum relevante Vorkommen aufweist. Besonders häufig ist die Art auf Schafweiden und niederwüchsigen Magerrasen. Die Vegetationsschicht darf nicht zu dicht sein, bei fortschreitender Sukzession erlöschen die Vorkommen. Eine deutliche Intensivierung der Nutzung von Weideland gefährdet ebenfalls die Bestände. Es ist davon auszugehen, dass der Heidegrashüpfer im Untersuchungsgebiet früher deutlich häufiger war, im Zuge der Grünlandintensi-

vierung (Erhöhung der Mahdfrequenz, Düngung) jedoch auf kleine Restbestände dezimiert wurde.

## 4.8 Laufkäfer

Die Fänge an den sieben Probestellen im Untersuchungsgebiet ergaben den Nachweis von insgesamt 45 Laufkäferarten in knapp über 630 Individuen. An den einzelnen Probestellen wurden Artenzahlen zwischen drei und 22 registriert, wobei die geringste Artenzahl an der Probefläche Tr7, dem Nußbachufer (nur Handfang), die höchste an der Probestelle Tr2, dem ostexponierten Waldrand festgestellt wurde. Die Ergebnisse für die einzelnen Probestellen sind in Tab. A4 im Anhang enthalten.

Arten, die in den Roten Listen Baden-Württembergs (TRAUTNER et al. 2005) und Deutschlands (SCHMIDT et al. 2016) in einer Gefährdungskategorie geführt werden, wurden nicht nachgewiesen. Sechs Arten werden in der baden-württembergischen, eine weitere in der deutschen Vorwarnliste genannt. Arten des baden-württembergischen Zielartenkonzepts (MLR & LUBW 2009) wurden nicht erfasst.

Die vier nachgewiesenen Arten der Gattung *Carabus* sind besonders geschützt. Sie sind in Deutschland und in Baden-Württemberg ungefährdet. Ein seit den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts zu beobachtender mäßiger Bestandsrückgang ist bundesweit beim **Feingestreiften Laufkäfer** (*Carabus monilis*) zu beobachten. Die Art wurde daher in die Deutsche Vorwarnliste aufgenommen (SCHMIDT et al. 2016). In Baden-Württemberg ist auch mittelfristig keine Gefährdung der Art absehbar (TRAUTNER 2017).

Für vier Arten trägt Deutschland eine erhöhte Verantwortlichkeit für den Artenhalt, da es im Arealzentrum der Arten liegt und mehr als 1/10 ihrer weltweiten Populationen beherbergt. Arten wie *Abax parallelus*, *Carabus auronitens*, *Molops elatus* und *Trichotichnus nitens* sind dabei jedoch in Deutschland weit verbreitet und ungefährdet (SCHMIDT et al. 2016, TRAUTNER et al. 2005, TRAUTNER et al. 2014). Es besteht für sie kein Handlungsbedarf für Schutzbemühungen, da auch eine zukünftige Gefährdung nicht absehbar ist.

Eine Übersicht der Nachweise wertgebender sowie der ansonsten besonders geschützten Laufkäferarten gibt Tab. 7.

Tab. 7 Wertgebende und besonders geschützte Laufkäferarten im Untersuchungsgebiet.

RL D	Bestand D	RL BW	ZAK	FFH	V D	§ Art	Nachweise/Vorkommen im Untersuchungsgebiet
-	h	-	-	-	!	- <i>Abax parallelus</i>	Drei Individuen an Probestelle Tr4, Bodenständigkeit im Gebiet wahrscheinlich.
-	s	-	-	-	!	b <i>Carabus auronitens</i>	Neun Individuen an den Probestellen Tr2, T4, Tr6, Bodenständigkeit im Gebiet anzunehmen.

RL D	Bestand D	RL BW	ZAK	FFH	V D	§	Art	Nachweise/Vorkommen im Unter- suchungsgebiet
V	s	-	-	-	-	b	<i>Carabus monilis</i>	Ein Einzelindividuum an der Probestelle Tr5, Bodenständigkeit im Gebiet möglich.
-	sh	-	-	-	-	b	<i>Carabus nemoralis</i>	Stetig vertreten, im Gebiet bodenständig.
-	mh	-	-	-	-	b	<i>Carabus violaceus violaceus</i>	Vier Individuen an den Probestellen Tr2 und Tr4, Bodenständigkeit im Gebiet wahrscheinlich.
-	mh	V	-	-	-	-	<i>Harpalus laevipes</i>	Vier Individuen an den Probestellen Tr2 und Tr6, Bodenständigkeit im Gebiet wahrscheinlich.
-	mh	-	-	-	!	-	<i>Molops elatus</i>	Vier Individuen an den Probestellen Tr4 und Tr5, Bodenständigkeit im Gebiet wahrscheinlich.
-	h	V	-	-	-	-	<i>Oodes helopioides</i>	Fünf Individuen an der Probestelle Tr3, Bodenständigkeit im Gebiet anzunehmen.
-	mh	V	-	-	-	-	<i>Panagaeus bipustulatus</i>	Fünf Individuen an den Probestellen Tr1 und Tr2, Bodenständigkeit im Gebiet anzunehmen.
-	h	V	-	-	-	-	<i>Pterostichus diligens</i>	Sieben Individuen an der Probestelle Tr3, im Gebiet bodenständig.
-	sh	V	-	-	-	-	<i>Pterostichus minor</i>	Neun Individuen an der Probestelle Tr3, Bodenständigkeit im Gebiet anzunehmen.
-	mh	V	-	-	-	-	<i>Pterostichus rhaeticus</i>	25 Individuen an den Probestellen Tr3 und Tr4, im Gebiet bodenständig.
-	mh	-	-	-	!	-	<i>Trichotichnus nitens</i>	19 Individuen an den Probestellen Tr2, Tr4, Tr5 und Tr6, Bodenständigkeit im Gebiet anzunehmen.

Legende s. Tab. A4 im Anhang.

Von den nachgewiesenen Arten besiedeln rund 40 % Biotope der weitgehend offenen Kulturlandschaft vorwiegend mittlerer Standorte. Waldarten sind mit rund 33 %, Arten der Sumpf- bzw. Uferstandorte mit 20 % bzw. 7 % vertreten.

Die registrierten Arten zählen nach SCHMIDT et al. (2016) überwiegend zu den in Deutschland häufigen bis sehr häufigen Laufkäfern (Abb. 10). Arten dieser Bestandskategorien sind mit 62 % vertreten. 29 % der Arten sind nach o. g. Quelle mäßig häufig, 9 % der im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten sind in Deutschland selten.

Die Lebensgemeinschaften der untersuchten Grünland- und Waldstandorte entsprechen den an Höhenlage und regionale Faunenzusammensetzung gestellten Erwartungen. Weit verbreitete und häufige Arten der heutigen Kulturlandschaft dominieren. Arten feuchter bis nasser oder trockener Lebensräume finden im Untersuchungsgebiet dagegen kaum ausreichende Lebensgrundlagen vor. In geringer Zahl treten sie in den versumpften Bereichen der Probestellen Tr3 und Tr5 auf. Anspruchsvolle Vertreter sind aufgrund der geringen Fläche und der Isolation und des damit geringen Umgebungspotentials nicht zu erwarten. Gleiches gilt für die beiden untersuchten Fließgewässer (Probestelle Tr6, Tr7). Für Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in offenen, trockenen Lebensräumen besteht eingeschränkt Potenzial, punktuell sowie aufgrund der kurzrasigen Vegetation in etwas größere-

rem Umfang allenfalls auf der Schafweide im Westen des Untersuchungsgebietes. Diese wurde aufgrund der Beweidung und der dadurch zu erwartenden Einschränkung der Fängigkeit der Bodenfallen jedoch nicht untersucht.

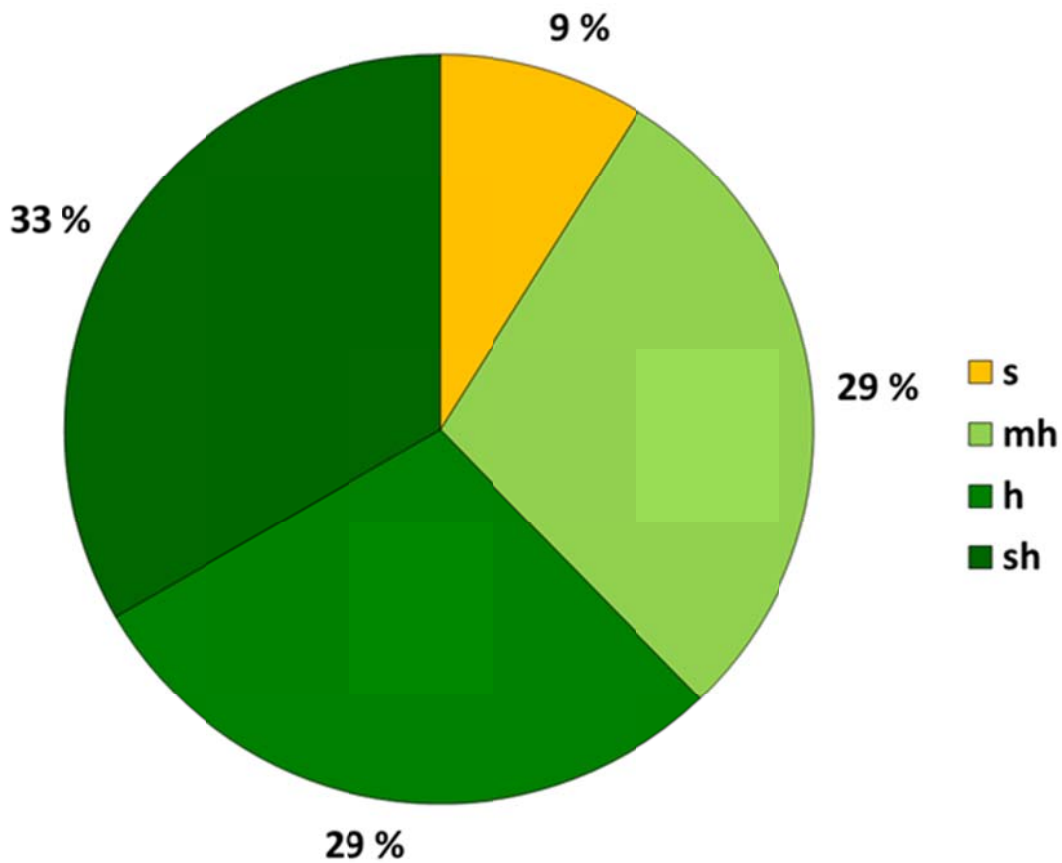


Abb. 10 Gruppierung der Laufkäfer nach ihrer Bestandssituation in Deutschland auf Basis der Artenzahlen (s=selten, mh=mäßig häufig, h=häufig, sh=sehr häufig).

## 5 Flächenbewertung

Die Bewertung des FNP-Änderungsbereichs erfolgt auf der Grundlage der neunstufigen Skala von KAULE (1991) sowie dem darauf aufbauenden Orientierungsrahmen speziell für Artenschutzbelange von TRAUTNER (2020). Wesentliche Kriterien sind hierbei Vollständigkeit und Vielfalt biotoptypischer Arten bzw. Lebensgemeinschaften sowie Gefährdung und erhöhte Verantwortlichkeit für den Schutz der vorkommenden Arten. Die Vollständigkeit der jeweiligen Lebensgemeinschaften ist anhand von regionalen Erwartungswerten zu beurteilen. Wesentliche Grundlagen hierzu bilden Literaturangaben und der notwendige Erfahrungshorizont des Bearbeiters. Die Beurteilung der Kriterien Gefährdung und Verantwortlichkeit ist an den aktuell gültigen Roten Listen und der – hier vorwiegend faunistischen – Literatur zu orientieren.

Wesentliche Kriterien für die Bewertung des FNP-Änderungsbereichs im Gewann Retschen in Triberg sind (RL=Rote Liste, D=Deutschland, BW=Baden-Württemberg, V=Vorwarnliste):

- Waldschnepfe (RL D/BW V) und Weidenmeise (RL BW V)
- Haselmaus (Anhang IV der FFH-Richtlinie)
- Waldeidechse (RL D V)
- Wachtelweizen-Schneckenfalter und Feuriger Perlmutterfalter (beide RL D/BW 3 und Naturraumarten gemäß ZAK<sup>13</sup>)
- Heidegrashüpfer (RL BW 3 und Naturraumart) und Bunter Grashüpfer (RL BW V)
- die Laufkäfer-Arten *Harpalus laevipes* und *Panagaeus bipustulatus* (beide RL BW V)

Weitere Arten mit naturschutzfachlicher Bedeutung (u. a. Lilagold-Feuerfalter) treten im - teils unmittelbaren - Umfeld auf und wären ggf. im Hinblick auf Randwirkungen (etwa einer Bebauung oder damit zusammenhängender verstärkter Erholungs- und Freizeitnutzung) zu berücksichtigen.

Auf dieser Grundlage ist der FNP-Änderungsbereich als maximal **lokal bedeutsam (Wertstufe 6)** einzustufen. Die Kriterien (TRAUTNER 2020: S. 186, Kriterium Nr. 11) hierfür treffen mit Bezug auf die oben gelisteten Arten, mit Ausnahme der Haselmaus zu. Die Haselmaus ist in der artenschutzrechtlichen Beurteilung speziell zu berücksichtigen, ebenso die genannten Vogelarten.

---

<sup>13</sup> ZAK=Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009).

## 6 Hinweise zu möglichen Konfliktschwerpunkten

Bislang gibt es für den FNP-Änderungsbereich keinen Bebauungsplan oder ansonsten konkretisierte Überlegungen für eine Bebauung. Dennoch lassen sich bereits grundsätzlich im Hinblick auf mögliche Bauvorhaben zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte, die mit einer Bebauung einhergehen könnten, abgrenzen. Eine detaillierte artenschutzrechtliche Bewertung wäre jedoch erst bei konkreten Bauvorhaben im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) möglich. Mit den im Untersuchungsjahr durchgeführten Erhebungen zur Fauna ist hierfür eine ausreichende Grundlage gegeben, sofern durch künftige Vorhaben nicht zusätzliche Flächen außerhalb des untersuchten Gebiets beansprucht werden und die erhobenen Daten zum Zeitpunkt konkreter Planungen ausreichend aktuell sind. Nachfolgend werden lediglich potenzielle Konfliktschwerpunkte genannt. Eine Abarbeitung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nicht Teil des vorliegenden Gutachtens.

In artenschutzrechtlicher Hinsicht relevant sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten.

Hierbei wird insbesondere von einer Betroffenheit der **Waldschnepfe** ausgegangen. Der Änderungsbereich ist zentraler Bestandteil eines Balzreviers der Art. Bei einer Bebauung der Fläche ist sowohl von einem direkten Habitatverlust als auch von einer betriebsbedingten Störung (Licht- und Lärmemissionen) auszugehen, die zu einer Aufgabe des Reviers führen würden. Hieraus ergibt sich der Bedarf für vorgezogene Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion betroffener Waldschnepfenhabitate im räumlichen Zusammenhang (primär Kahlhieb auf ausreichend großer Fläche an geeigneten Waldstandorten). Auch für den auf Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten **Sperlingskauz** ist eine Betroffenheit durch künftige Bauvorhaben anzunehmen. Zwar werden nach derzeitigem Kenntnisstand Habitate der Art nicht unmittelbar überplant, allerdings sind indirekte Wirkungen (v. a. Lärm; vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) denkbar, welche die Habitateignung herabsetzen und folglich zu einer Aufgabe des Reviers führen könnten. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können in diesem Fall z. B. die Ausweisung von Waldrefugien in geeigneten Walgebieten unter Einbezug von Initialmaßnahmen der Habitatverbesserung beinhalten.

Die auf Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte **Haselmaus** wurde im Änderungsbereich nachgewiesen. Damit sind bei künftigen Bauvorhaben Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art unmittelbar betroffen, sofern in Gehölze eingegriffen wird. Geeignete Ausgleichsflächen lassen sich jedoch, vorausgesetzt es besteht ein ausreichender zeitlicher Vorlauf, gut herstellen (Schaffung gebüschreicher, sonniger Waldränder und Waldlichtungen). Wie mit möglichen Individuenverlusten im Zuge einer Baufeldfreimachung rechtlich umzugehen wäre und welche Vermeidungsmaßnahmen hierbei zu ergreifen sein könnten, ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären.

Von **Fledermausquartieren** liegen im Änderungsbereich keine Nachweise vor. Lediglich für den Südrand des Untersuchungsgebiets wird von einer Quartiernut-



zung der Hofgebäude Retsche 8 durch Einzeltiere der Kleinen Bartfledermaus ausgegangen. Jagdhabitats und Flugstraßen mit hervorgehobener Bedeutung wurden ebenfalls nicht festgestellt. Bei künftigen Planungen sollten jedoch Maßnahmen zur Minderung von Lichtemissionen umgesetzt werden. Hierfür sollte die Beleuchtung von Gebäuden und deren Nebenflächen auf das nur absolut notwendige Maß reduziert werden und insektenfreundliche Leuchtmittel Verwendung finden. Dabei sind LED-Leuchten deutlich zu bevorzugen, da sie nach den Untersuchungen von EISENBEIS (2009) die signifikant geringste Anflugrate von Insekten aufweisen.

Im Rahmen der Umweltprüfung können für die naturschutzfachliche Eingriffsbeurteilung weitere der im Untersuchungsgebiet festgestellten wertgebenden Arten von Bedeutung sein. Beim **Feuersalamander** ist an der von Nußbach kommenden Zuwegung von einer vorhabenbedingten Betroffenheit auszugehen. Hier würde beim Ausbau des Weges in ein Laichgewässer (Höllerbächle) der Art eingegriffen. Hinzu kämen erhöhte Tötungsrisiken für wandernde Feuersalamander durch verstärkten Zufahrtsverkehr. Bei den Tagfaltern wären bei einer Überplanung der mageren Waldsäume im Änderungsbereich eine Betroffenheit der beiden landes- und bundesweit gefährdeten Arten **Wachtelweizen-Schneckenfalter** und **Feuriger Perlmutterfalter** gegeben, die aus fachlicher Sicht bei der Eingriffsbeurteilung zu berücksichtigen wären.

## 7 Zusammenfassung

Für eine Änderung des Flächennutzungsplans im Gewann Retschen in Triberg wurden faunistische Erhebungen durchgeführt. Dabei wurden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und wertgebende Vorkommen europäischer Vogelarten festgestellt, darüber hinaus naturschutzfachlich wertgebende Arten bestimmter weiterer Artengruppen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht dürften für künftige Vorhaben u. a. folgende der nachgewiesenen Arten größere Relevanz im Hinblick auf erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und funktional ausgerichtete Ausgleichsmaßnahmen entfalten:

- Haselmaus: Relevante Eingriffe in Lebensstätten der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Art sind zu erwarten; zudem Relevanz baubedingter Mortalitätsrisiken.
- Waldschnepfe: Durch künftige Bauvorhaben am Standort Retschen ist mit dem Verlust eines Reviers der Waldschnepfe zu rechnen.
- Sperlingskauz: Betriebsbedingte Wirkungen künftiger Vorhaben, die zu einem Verlust des Reviers der auf Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführten Art führen könnten, sind aktuell nicht auszuschließen.

Details hierzu und Angaben zu weiteren möglichen Konfliktschwerpunkten finden sich in Kap. 6.

Eine detaillierte artenschutzrechtliche Bewertung wäre jedoch erst bei konkreten Bauvorhaben im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) durchzuführen.

Die abschließende Beurteilung ist der zuständigen Behörde vorbehalten.

## 8 Zitierte Quellen

- BARTHEL, P.H., HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – *Limicola*, 19 (2): 89-111.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – *Naturschutz-Praxis Artenschutz* 11: 239 S.; LUBW, Karlsruhe.
- BAUR, B., BAUR, H., ROESTI, C., ROESTI, D. (2006): Die Heuschrecken der Schweiz; Verlag Paul Haupt, Bern.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. – <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- BRAUN, M. (2003): 23 Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg (Stand 2001). – In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil: 263-272.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). - 687 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BRIGHT, P.W. (1993): Habitat fragmentation - problems and predictions for British mammals. - *Mammal Rev.*, 23 (3/4): 101-111.
- BRIGHT, P.W., MORRIS, P., MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. – 76 p.; English Nature, Peterborough, UK.
- BRIGHT, P.W., MORRIS, P.A. (1991): Ranging and nesting behaviour oft the dormouse *Muscardinus avellanarius*, in diverse low-growing woodland. - *J. of Zoology*, 224: 177-190.
- BRIGHT, P.W., MORRIS, P.A. (1992): Ranging and nesting behaviour oft the dormouse (*Muscardinus avellanarius*), in coppice-with-standards woodland. - *J. of Zoology*, 226: 589-600.
- BRÜNGGER, M., ESTOPPEY, F. (2008): Exigences écologiques de la Bécasse des Bois *Scolopax rusticola* dans les Préalpes de Suisse occidental. – *Nos Oiseaux*, 55: 3-22.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – 580 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- DETZEL (2019): Verbreitungskarten der Heuschrecken Baden-Württembergs, Stand: 24.11.2019; unveröffentl.

- DETZEL, P., WANCURA, R. (1998): 16 Gefährdung – Rote Liste Baden-Württembergs. – In: DETZEL, P.: Die Heuschrecken Baden-Württembergs: 161-177; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- DGHT – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V. (Hrsg.) (2018): Der Grasfrosch. Lurch des Jahres 2018. Broschüre, 39 S.
- DIETZ, C., KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. – 394 S.; Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G., HOFMANN, A., MEINEKE, J.U., STEINER, A., TRUSCH, R. (2005): 3.1 Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung: Stand 1.10.2004). – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10 – Ergänzungsband: 110-132; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EDANACKAPARAMPIL, J., SCHMIDT, E., SIMON, K. (2019): Verbreitung des Grasfrosches und Klimadaten in Köln. – Feldherpetologisches Magazin, Heft 12, 48 Seiten.
- EISENBEIS, G. (2009): Abschlussbericht für das Projekt Straßenbeleuchtung und Umwelt Wirkung konventioneller und moderner Straßenbeleuchtungslampen auf das Anflugverhalten von Insekten. – 60 S.; Stadtwerke und Umweltamt der Landeshauptstadt Düsseldorf, Mainz.
- FISCHER, J., STEINLECHNER, D., ZEHEM, A., PONIATOWSKI, D., FARTMANN, T., BECKMANN, A., STETTMER, C. (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Bestimmen – Beobachten – Schützen. Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna: 133 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. (ADEBAR) – 800 S., Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J., SUDFELDT, C. (Hrsg.) 2019: Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation: 68 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz, 52: 19-67.

- HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern. Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. – Naturschutz u. Landschaftsplanung, 30 (5): 133-142.
- HERMANN, G., TRAUTNER, J. (2013): Erweiterung Sägewerk Finkbeiner in Triberg. Artenschutzfachliche Voreinschätzung zum Standort der geplanten Erweiterung eines Kraftwerks. - Im Auftrag des Büros für Freiraumplanung, Eberhardt und Partner, Konstanz; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- HIRONS, G. (1980): The significance of roding by woodcock *Scolopax rusticola*: an authentic explanation based on observations of marked birds. – Ibis, 122: 350-354. Holmen (1987)
- HIRONS, G. (1983): A five-year Study of the Breeding Behaviour and Biology of the Woodcock in England – A first Report. – In: KALCHREUTER, H. (ed.): Second European Woodcock and Snipe Workshop. Fordingbridge, England, 30 march – 1st April 1982. – Proceedings: 5167 f.; OWRB – International Waterfowl Research Bureau, Slimbodge, Glos, England.
- HOODLESS, A.N., HIRONS, G. (2007): Habitat selection and foraging behaviour of breeding Eurasian Woodcock *Scolopax rusticola*: a comparison between contrasting landscapes. – Ibis, 149 (Suppl. 2): 234-249.
- JUSKAITIS, R., BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. – Die Neue Brehm-Bücherei, 670: 181 S.; Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. – 519 S. (2. Aufl.); UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LAUFER, H. (2007): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 85-92; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand der Arten 2013 in Baden-Württemberg. – <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- MAAS, S., DETZEL, P., STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(3): 577-606.
- MEBS, T. (2001): Aktuelle Verbreitung und Arealerweiterung des Sperlingkauzes (*Glaucidium passerinum*) in Deutschland. Kauzbrief 14: 4-12.

- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand November 2019 (- Naturschutz und Biologische Vielfalt, 170 (2)), Bonn - Bad Godesberg.
- MLR – MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM & LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna. (Stand 2006, ergänzt und z. T. aktualisiert 4/2009). – <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2006): Bd. 2 Adephega 1: Carabidae (Laufkäfer). In: FREUDE, H., HARDE, K. W., LOHSE, G. A., KLAUSNITZER, B.: Die Käfer Mitteleuropas. – Spektrum-Verlag, Heidelberg/Berlin: 521 S.
- NUNNER, A. (1995): Zur Autökologie von *Boloria eunomia* (Esper, 1799) und *Lycaena helle* ([Denis & Schiffermüller] 1775) (Lepidoptera: Rhopalocera) im Bayerischen Alpenvorland. - Diplomarbeit: 157 S. + Anhang (unveröff.); Fakultät für Biologie, Universität Tübingen.
- OBRIST, M.K., BOESCH, R. (2018): BatScope manages acoustic recordings, analyses calls, and classifies bat species automatically. *Can. J. Zool.* (96): 939-954. doi: 10.1139/cjz-2017-0103. <http://www.batscope.ch>.
- REINHARDT, R., BOLZ, R. (2011): Rote Liste der Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland. Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 167-194; BFN, Bonn.
- RENNWALD, E., SOBCZYK, T., HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (3): 243-283; BFN, Bonn.
- RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammmolch *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). – In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 207-222; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3).
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4).
- RUTSCHMANN, A., MILES, D. B., CLOBERT, J., RICHARD, M. (2016): Warmer temperatures attenuate the classic offspring number and reproductive investment trade-off in the common lizard, *Zootoca vivipara*.-<https://doi.org/10.1098/rsbl.2016.0101>.

- SÄNDIG, S., STEINER, R. (2021): Bebauungspläne „Tiefental“ und „Dieterlehof“ in Triberg-Nußbach. Artenschutzfachliche Beurteilung. Gutachten im Auftrag der Schwarzwald Immobilien GmbH; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Filderstadt.
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2: 211-218; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SCHMIDT, J., TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. 3. Fassung, Stand April 2015. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(4): 139-204.
- STRAUB, F. (2013): Profiteurin von Sturmwurfereignissen: Arealexension und Bestandsentwicklung der Weidenmeise *Parus montanus* im zentralen Baden-Württemberg. – Ornithol. Jh. Bad-Württ., 29 (1): 51-74.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten: 777 S.; Radolfzell.
- TRAUTNER, J. (2017): Tribus Carabini. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Die Laufkäfer Baden-Württembergs. Band 1. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 92-122.
- TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. 320 S; Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- TRAUTNER, J., FRITZE, M.-A. (1999): 14 Laufkäfer. – In: VEREINIGUNG UMWELTWISSENSCHAFTLICHER BERUFSVERBÄNDE DEUTSCHLANDS E.V. (Hrsg.): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung: 184-195; Veröff. VUBD 1 (3. überarb. u. erw. Aufl.); Nürnberg.
- TRAUTNER, J., BRÄUNICKE, M., KIECHLE, J., KRAMER, M., RIETZE, J., SCHANOWSKI, A., WOLF-SCHWENNINGER, K. (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (Col., Carabidae). 3. Fassung, Stand Oktober 2005. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9: 31 S.
- TRAUTNER, J., FRITZE, M. A., HANNIG, K., & KAISER, M. (HRSG.) (2014). Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands. – Books on Demand, Norderstett: 348 S.
- TRAUTNER, J., STRAUB, F., MAYER, J. (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten. Was ist wirklich erforderlich und angemessen? – acta ornithoecologica 8 (2): 75-95.
- WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter. beobachten, bestimmen; Naturbuch-Verlag, Augsburg.

WOLSBECK, H., LAUFER, H., GENTHNER, H. (2007): Grasfrosch *Rana temporaria* Linnaeus, 1758. - In: LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - 431-450; Ulmer Verlag, Stuttgart.



## 9 Anhang

### 9.1 Vögel – Gesamtartenliste

Tab. A1 Liste der im Jahr 2020 im Untersuchungsgebiet im Gewann Retschen in Triberg nachgewiesenen Vogelarten und deren Status.

RL D	RL BW	VRL	§	ZAK	Arten	ÄB	UG	Status
-	-	-	b	-	Amsel	B	B	B
-	-	-	b	-	Bachstelze	-	B (1)	B
	NE	-	b	-	Bergfink	D	D	D
-	-	-	b	-	Blaumeise	B	B	B
-	-	-	b	-	Buchfink	B	B	B
-	-	-	b	-	Buntspecht	N	B	B
-	-	-	b	-	Eichelhäher	N	B	B
-	-	-	b	-	Elster	N	B	B
-	-	-	b	-	Erlenzeisig	D	D	D
3	3	-	b	N	Feldlerche	D	D	D
-	-	-	b	-	Fichtenkreuzschnabel	N	N	N
-	3	-	b	-	Fitis	-	D	D
-	-	-	b	-	Gartengrasmücke	B	N	B
-	-	-	b	-	Gebirgsstelze	-	B (1)	B
-	-	-	b	-	Gimpel	N	B	B
V	V	-	b	-	Goldammer	N	B (1)	B
V	V	-	b	-	Grauschnäpper	-	BV (1)	B
-	-	-	b	-	Grünfink	N	B	B
-	-	-	s	-	Grünspecht	N	N	N
-	-	-	s	-	Habicht	N	B (1)	B
-	-	-	b	-	Haubenmeise	N	B	B
-	-	-	b	-	Hausrotschwanz	N	B (1)	B
-	-	-	b	-	Heckenbraunelle	B	B	B
-	-	-	b	-	Kernbeißer	N	N	N
-	-	-	b	-	Kleiber	N	B	B
-	-	-	b	-	Kohlmeise	B	B	B
-	-	-	b	-	Kolkrabe	N	B (1)	B
-	-	-	s	-	Mäusebussard	N	N	N
-	-	-	b	-	Misteldrossel	B	B	B
-	-	-	b	-	Mönchsgrasmücke	B	B	B
-	-	-	b	-	Rabenkrähe	N	BV	B
-	-	-	b	-	Ringeltaube	B	B	B
	NE	-	b	-	Rotdrossel	D	D	D
-	-	-	b	-	Rotkehlchen	B	B	B
V	-	I	s	N	Rotmilan	N	N	N
-	-	-	b	-	Schwanzmeise	N	N	N
-	-	I	s	-	Schwarzspecht	-	B (1)	B
-	-	-	b	-	Singdrossel	B	B	B
-	-	-	b	-	Sommergoldhähnchen	B	B	B

RL D	RL BW	VRL	§	ZAK	Arten	ÄB	UG	Status
-	-	I	s	N	Sperlingskauz	-	BV (1)	B
3	-	-	b	-	Star	N	B (1)	B
-	-	-	b	-	Stieglitz	N	N	N
-	-	-	b	-	Sumpfmehse	-	B	B
-	-	-	b	-	Tannenhäher	N	B	B
-	-	-	b	-	Tannenmeise	B	B	B
-	V	-	s	-	Turmfalke	N	N	N
-	-	-	b	-	Wacholderdrossel	D	D	D
-	-	-	b	-	Waldbaumläufer	-	B	B
-	-	-	s	-	Waldkauz	-	BV (1)	B
-	2	-	b	N	Waldlaubsänger	-	D	D
V	V	-	b	-	Waldschnepfe	B (1)	N	B
-	V	-	b	-	Weidenmeise	B (1)	B (2)	B
-	-	-	b	-	Wintergoldhähnchen	B	B	B
-	-	-	b	-	Zaunkönig	N	B	B
-	-	-	b	-	Zilpzalp	B	B	B
Brutvögel (B, BV):						17	38	40
Nahrungsgäste (N):						23	10	8
Durchzügler (D):						5	7	7
Summe Arten:						45	55	55
<b>Anzahl in BW gefährdeter Brutvogelarten (B+BV)</b>								
V	Vorwarnliste					2	3	4
<b>Anzahl in D gefährdeter Brutvogelarten (B+BV)</b>								
3	Gefährdet:					-	1	1
V	Vorwarnliste					1	2	3
RL+V-Gesamt:						1	3	4
I	Anhang I EG-VSRL					-	2	2
s	streng geschützt					-	4	4
b	besonders geschützt					17	34	36
N	Naturraumart					-	1	1
-	nicht in ZAK					17	37	39

**UG** Untersuchungsgebiet  
**ÄB** FNP-Änderungsbereich

**RL** Rote Liste

**D** Gefährdungsstatus in Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

**BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

- ungefährdet

NE nicht eingestuft, kein Nachweis oder nicht etabliert

[leer] nicht vorkommend

**VRL** EG-Vogelschutzrichtlinie  
I Art des Anhangs I

**§** Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit anderen Richtlinien und Verordnungen  
s streng geschützte Art  
b besonders geschützte Art  
- nicht gesetzlich geschützte Art

**ZAK** Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009)  
N Naturraumart  
- nicht im ZAK aufgeführte Art

Deutsche Namen der Arten in alphabetischer Reihenfolge. Deutsche Artnamen folgen der Nomenklatur in BARTHEL & HELBIG (2005).

Status in den untersuchten Teilgebieten

B Brutvogel (Zahlen in Klammern: Revierzahl wertgebender Brutvogelarten)  
BV Brutverdacht  
N Nahrungsgast  
D Durchzügler



## 9.2 Tagfalter und Widderchen – Gesamtartenliste

Tab. A2 Liste der im Jahr 2020 im FNP-Änderungsbereich (ÄB) im Gewinn Retschen in Triberg und dessen Umfeld nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchenarten und deren Häufigkeit (semiquantitative Einstufung).

RL D	RL BW	V D	V BW	ZAK	FFH	§	Arten	ÄB	Umfeld
-	-	-	-	-	-	-	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter ( <i>Thymelicus sylvestris</i> )	3	-
-	-	-	-	-	-	-	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter ( <i>Thymelicus lineola</i> )	2	-
-	-	-	-	-	-	-	Rostfarbiger Dickkopffalter ( <i>Ochlodes sylvanus</i> )	1	-
D	V	-	-	-	-	-	Leguminosen-Weißlinge ( <i>Leptidea sinapis/juvernica</i> )	2	-
-	-	-	-	-	-	-	Zitronenfalter ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	2	-
-	V	-	-	-	-	-	Baum-Weißling ( <i>Aporia crataegi</i> )	-	x
-	-	-	-	-	-	-	Kleiner Kohl-Weißling ( <i>Pieris rapae</i> )	2	-
-	-	-	-	-	-	-	Grünader-Weißling ( <i>Pieris napi</i> )	1	-
-	-	-	-	-	-	-	Aurorafalter ( <i>Anthocharis cardamines</i> )	2	-
-	V	-	-	-	-	b	Kleiner Feuerfalter ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	*	-
3	3	-	-	LB	-	b	Lilagold-Feuerfalter ( <i>Lycaena hippothoe</i> )	-	*
V	V	-	-	-	-	-	Grüner Zipfelfalter ( <i>Callophrys rubi</i> )	1	-
-	-	-	-	-	-	-	Blauer Eichen-Zipfelfalter ( <i>Favonius quercus</i> )	-	*
-	V	-	-	-	-	b	Rotklee-Bläuling ( <i>Cyaniris semiargus</i> )	2	-
-	-	-	-	-	-	b	Hauhechel-Bläuling ( <i>Polyommatus icarus</i> )	-	x
V	V	-	-	-	-	b	Großer Schillerfalter ( <i>Apatura iris</i> )	-	x/*
-	-	-	-	-	-	-	Admiral ( <i>Vanessa atalanta</i> )	1	-
-	-	-	-	-	-	-	Tagpfauenauge ( <i>Aglais io</i> )	1	-
-	-	-	-	-	-	-	Kleiner Fuchs ( <i>Aglais urticae</i> )	2	-
-	-	-	-	-	-	-	C-Falter ( <i>Polygonia c-album</i> )	1	-
3	3	-	-	N	-	-	Wachtelweizen-Scheckenfalter ( <i>Melitaea athalia</i> )	2	-
-	-	-	-	-	-	b	Kaisermantel ( <i>Argynnis paphia</i> )	1	-
3	3	-	-	N	-	b	Feuriger Perlmutterfalter ( <i>Fabriciana adippe</i> )	2	-
-	V	-	-	-	-	-	Mädesüß-Perlmutterfalter ( <i>Brenthis ino</i> )	-	x
2	3	-	!	LB	-	b	Randring-Perlmutterfalter ( <i>Boloria eunomia</i> )	-	x
-	-	-	-	-	-	-	Schachbrett ( <i>Melanargia galathea</i> )	4	-
-	-	-	-	-	-	-	Großes Ochsenauge ( <i>Maniola jurtina</i> )	4	-
-	-	-	-	-	-	-	Schornsteinfeger ( <i>Aphantopus hyperantus</i> )	3	-

RL D	RL BW	V D	V BW	ZAK	FFH	§	Arten	ÄB	Umfeld
-	-	-	-	-	-	b	Kleines Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	2	-
-	-	-	-	-	-	-	Waldbrettspiel ( <i>Pararge aegeria</i> )	-	x
<b>Artenzahl (Gesamt = 30)</b>								22	8

In der Spalte Umfeld sind nur Arten genannt, die im Änderungsbereich nicht festgestellt wurden. Für diese Arten erfolgen keine Angaben zur Häufigkeit, da im Umfeld des Änderungsbereichs keine systematische Erfassung erfolgte.

#### Legende:

**RL** Rote Liste

**D** Gefährdungsstatus in Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011, für Widderchen RENNWALD et al. 2011)

**BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (EBERT et al. 2005)

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

- ungefährdet

D Daten unzureichend

**V D** Verantwortlichkeit Deutschlands (REINHARDT & BOLZ 2011)

- allgemeine Verantwortlichkeit

**V BW** Verantwortlichkeit Baden-Württembergs nach EBERT et al. (2005)

! besondere Verantwortung des Landes Baden-Württemberg

- besondere Verantwortlichkeit Baden-Württembergs nicht gegeben

**ZAK** Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009)

LB Landesart B

N Naturraumart

- nicht im ZAK aufgeführte Art

**FFH** Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

- nicht in Anhang II oder IV der FFH-RL geführte Art, Arten des Anhangs V sind nicht berücksichtigt

**§** Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit anderen Richtlinien und Verordnungen

b besonders geschützte Art

- nicht gesetzlich geschützte Art

Wissenschaftliche Artnamen folgen der Nomenklatur im Lepiforum ([www.lepiforum.de](http://www.lepiforum.de)). Die Arten der Gattung *Leptidea* lassen sich nach neueren Erkenntnissen ([www.lepiforum.de/cgi-bin/lepiwiki.pl?leptidea%20juvernica](http://www.lepiforum.de/cgi-bin/lepiwiki.pl?leptidea%20juvernica)) nur genitaliter bzw. anhand ihrer DNS zweifelsfrei unterscheiden. Daher werden *L. sinapis* und *L. juvernica* als „Sammelart“ behandelt.

Häufigkeitsangaben (Imagines):

1 Einzelfund

2 2 - 5 beobachtete Individuen auf der Probefläche

3 6 - 10 beobachtete Individuen auf der Probefläche

4 11 - 20 beobachtete Individuen auf der Probefläche

5 21 - 50 beobachtete Individuen auf der Probefläche

\* Eifund/Eiablagebeobachtung

### 9.3 Heuschrecken – Gesamtartenliste

Tab. A3 Liste der im Jahr 2020 im FNP-Änderungsbereich<sup>14</sup> im Gewann Retschen in Triberg nachgewiesenen Heuschreckenarten und deren Häufigkeit (semiquantitative Einstufung).

RL D	RL BW	ZAK	FFH	§	Arten	Häufigkeit
-	-	-	-	-	Gemeine Eichenschrecke ( <i>Meconema thalassinum</i> ) <sup>15</sup>	x
-	-	-	-	-	Roesels Beißschrecke ( <i>Roeseliana roeselii</i> )	4/I
-	-	-	-	-	Waldgrille ( <i>Nemobius sylvestris</i> )	2/I
-	V	-	-	-	Feldgrille ( <i>Gryllus campestris</i> )	6/I
-	-	-	-	-	Gemeine Dornschröcke ( <i>Tetrix undulata</i> )	2/I
-	-	-	-	-	Große Goldschrecke ( <i>Chrysochraon dispar</i> )	5/I
-	V	-	-	-	Kleine Goldschrecke ( <i>Euthystira brachyptera</i> )	5/I
-	V	-	-	-	Bunter Grashüpfer ( <i>Omocestus viridulus</i> )	4/I
-	3	N	-	-	Heidegrashüpfer ( <i>Stenobothrus lineatus</i> )	3/1
-	-	-	-	-	Brauner Grashüpfer ( <i>Chorthippus brunneus</i> )	2/I
-	-	-	-	-	Nachtigall-Grashüpfer ( <i>Chorthippus biguttulus</i> )	5/I
-	-	-	-	-	Gemeiner Grashüpfer ( <i>Pseudochorthippus parallelus</i> )	9/II
<b>Artenzahl (gesamt: 12)</b>						<b>12</b>

#### Legende:

- RL** Rote Liste  
**D** Gefährdungsstatus in Deutschland (MAAS et al. 2011)  
**BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (DETZEL & WANCURA 1998)  
 3 gefährdet  
 V Vorwarnliste  
 - ungefährdet  
**ZAK** Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009)  
 N Naturraumart  
 - nicht im ZAK aufgeführte Art  
**FFH** Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: in den Anhängen II und IV sind keine in Deutschland vorkommenden Heuschrecken-Arten aufgeführt  
**§** Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit anderen Richtlinien und Verordnungen  
 b besonders geschützte Art  
 - nicht gesetzlich geschützte Art

Die Reihenfolge der Arten richtet sich nach FISCHER et. al (2016). Die deutschen und wissenschaftlichen Artnamen sind ebenfalls FISCHER et al. (2016) entnommen.

<sup>14</sup> Im Umfeld wurden in Bereichen mit Habitatpotenzialen für naturschutzfachlich relevante Arten stichprobenhafte Kontrollen durchgeführt. Dabei wurden jedoch keine zusätzlichen zu den bereits im Änderungsbereich festgestellten Heuschreckenarten registriert.

<sup>15</sup> Für die Gemeine Eichenschrecke erfolgte lediglich eine Präsenz-Absenz-Prüfung. Für eine quantitative Einstufung wären intensivere Kontrollen erforderlich gewesen.

## Dichteangaben (Imagines)

- E Einzelfund auf der Gesamtfläche
- I 1 - 10 Individuen/100 m<sup>2</sup> an den Hauptfundstellen
- II 11 - 50 Individuen/100 m<sup>2</sup> an den Hauptfundstellen
- III > 50 Individuen/100 m<sup>2</sup> an den Hauptfundstellen
- L Larve

## Häufigkeitsangaben (Imagines)

- 1 Einzelfund
- 2 2 - 5 Individuen
- 3 6 - 10 Individuen
- 4 11 - 20 Individuen
- 5 21 - 50 Individuen
- 6 51 - 100 Individuen
- 7 101 - 200 Individuen
- 8 201 - 500 Individuen
- 9 501 - 1000 Individuen
- x Art nachgewiesen, ohne quantitative Einstufung



## 9.4 Laufkäfer – Gesamtartenliste und Probestellen

### 9.4.1 Gesamtartenliste

Tab. A4 Liste der an den Probestellen im Untersuchungsgebiet festgestellten Laufkäferarten.

RL D	Bestand D	RL BW	ZAK	FFH	V D	§	Art	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Tr5	Tr6	Tr7	Individuen
-	h	-	-	-	-	-	<i>Abax parallelepipedus</i>	6	24	-	44	6	14	-	94
-	h	-	-	-	!	-	<i>Abax parallelus</i>	-	-	-	3	-	-	-	3
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Agonum fuliginosum</i>	-	-	13	-	1	-	-	14
-	h	-	-	-	-	-	<i>Agonum viduum</i>	-	-	1	-	-	-	-	1
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Amara aenea</i>	-	-	1	-	-	-	-	1
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Amara communis</i>	-	1	-	-	1	-	-	2
-	mh	-	-	-	-	-	<i>Amara convexior</i>	10	1	-	-	-	-	-	11
-	mh	-	-	-	-	-	<i>Amara lunicollis</i>	-	-	-	-	1	-	-	1
-	mh	-	-	-	-	-	<i>Amara ovata</i>	-	-	-	1	-	-	-	1
-	h	-	-	-	-	-	<i>Badister bullatus</i>	-	1	-	-	1	-	-	2
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Bembidion lampros</i>	-	12	-	-	1	-	-	13
-	h	-	-	-	-	-	<i>Bembidion mannerheimii</i>	-	-	11	-	-	-	-	11
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Bembidion properans</i>	1	-	-	-	-	-	-	1
-	mh	-	-	-	-	-	<i>Bembidion tibiale</i>	-	-	-	-	-	-	10	10
-	s	-	-	-	!	b	<i>Carabus auronitens</i>	-	1	-	3	-	5	-	9
V	s	-	-	-	-	b	<i>Carabus monilis</i>	-	-	-	-	1	-	-	1
-	sh	-	-	-	-	b	<i>Carabus nemoralis</i>	3	27	3	13	4	1	-	51
-	mh	-	-	-	-	b	<i>Carabus violaceus violaceus</i>	-	3	-	1	-	-	-	4
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Elaphrus cupreus</i>	-	-	2	4	-	-	-	6
-	h	-	-	-	-	-	<i>Epaphius secalis</i>	-	2	7	-	-	-	-	9
-	mh	V	-	-	-	-	<i>Harpalus laevipes</i>	-	3	-	-	-	1	-	4
-	h	-	-	-	-	-	<i>Harpalus latus</i>	10	-	-	-	-	-	-	10

RL D	Bestand D	RL BW	ZAK	FFH	V D	§	Art	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Tr5	Tr6	Tr7	Individuen
-	h	-	-	-	-	-	<i>Leistus ferrugineus</i>	-	6	1	-	1	-	-	8
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Limodromus assimilis</i>	-	-	1	19	-	9	1	30
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Loricera pilicornis</i>	-	-	4	20	-	-	-	24
-	mh	-	-	-	-	-	<i>Microlestes minutulus</i>	39	1	-	-	-	-	-	40
-	mh	-	-	-	!	-	<i>Molops elatus</i>	-	-	-	1	3	-	-	4
-	mh	-	-	-	-	-	<i>Molops piceus piceus</i>	1	10	3	8	1	9	-	32
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Nebria brevicollis</i>	-	2	-	-	-	-	-	2
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Notiophilus biguttatus</i>	-	1	-	-	4	-	-	5
-	h	-	-	-	-	-	<i>Notiophilus palustris</i>	-	-	-	-	1	-	-	1
-	h	V	-	-	-	-	<i>Oodes helopioides</i>	-	-	5	-	-	-	-	5
-	mh	V	-	-	-	-	<i>Panagaeus bipustulatus</i>	4	1	-	-	-	-	-	5
-	h	-	-	-	-	-	<i>Paranchus albipes</i>	-	-	-	-	-	-	30	30
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Poecilus versicolor</i>	29	28	1	-	4	-	-	62
-	s	-	-	-	-	-	<i>Pterostichus aethiops</i>	-	-	-	-	-	1	-	1
-	mh	-	-	-	-	-	<i>Pterostichus burmeisteri</i>	-	3	-	3	-	14	-	20
-	h	V	-	-	-	-	<i>Pterostichus diligens</i>	-	-	7	-	-	-	-	7
-	sh	V	-	-	-	-	<i>Pterostichus minor</i>	-	-	9	-	-	-	-	9
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Pterostichus nigrita</i>	-	-	-	4	-	-	-	4
-	sh	-	-	-	-	-	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	-	3	-	5	-	5	-	13
-	s	-	-	-	-	-	<i>Pterostichus pumilio</i>	-	5	-	1	7	1	-	14
-	mh	V	-	-	-	-	<i>Pterostichus rhaeticus</i>	-	-	15	10	-	-	-	25
-	h	-	-	-	-	-	<i>Syntomus truncatellus</i>	8	6	-	-	-	-	-	14
-	mh	-	-	-	!	-	<i>Trichotichnus nitens</i>	-	7	-	4	5	3	-	19
								<b>111</b>	<b>148</b>	<b>84</b>	<b>144</b>	<b>42</b>	<b>63</b>	<b>41</b>	<b>633</b>
								<b>10</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>45</b>

Legende siehe nachfolgende Seite.

**Legende:**

- RL D** Gefährdungsstatus in Deutschland (SCHMIDT et al. 2016)  
**RL BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (TRAUTNER et al. 2005)  
V Vorwarnliste; V\* regional unterschiedliche Gefährdung  
- nicht gefährdet
- Bestand D:** Bestandsituation in Deutschland (SCHMIDT et al. 2016)  
sh sehr häufig  
h häufig  
mh mäßig häufig  
s selten
- VD** Schutzverantwortung Deutschlands (SCHMIDT et al. 2016)  
! In hohem Maße verantwortlich
- ZAK** Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR & LUBW 2009)  
- nicht im ZAK aufgeführte Art
- §** Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit anderen Richtlinien und Verordnungen  
b besonders geschützte Art  
- nicht gesetzlich geschützte Art



#### 9.4.2 Fotodokumentation der Probestellen



*Abb. 11 Probestelle Tr2 - ostexponierter Waldrand (Foto: M-A. FRITZE).*



*Abb. 12 Probestelle Tr1 - südwestexponierter Waldsaum (Foto: M-A. FRITZE).*



*Abb. 13 Probestelle Tr3 – Sumpf (Foto: M-A. FRITZE).*



*Abb. 14 Probestelle Tr4 - Laubwald in Hanglage und Feuchtwald (Foto: M-A. FRITZE).*



*Abb. 15 Probestelle Tr5 - baumbestandene Bereiche einer Viehweide (Foto: M-A. FRITZE).*



*Abb. 16 Probestelle Tr6 - Uferbereiche des Höllenbächles (Foto: M-A. FRITZE).*



*Abb. 17 Probestelle Tr7 - Nußbachufer mit kleinflächiger Schotter- und Sandbank (Foto: M-A. FRITZE).*







## **9.5 Karten**

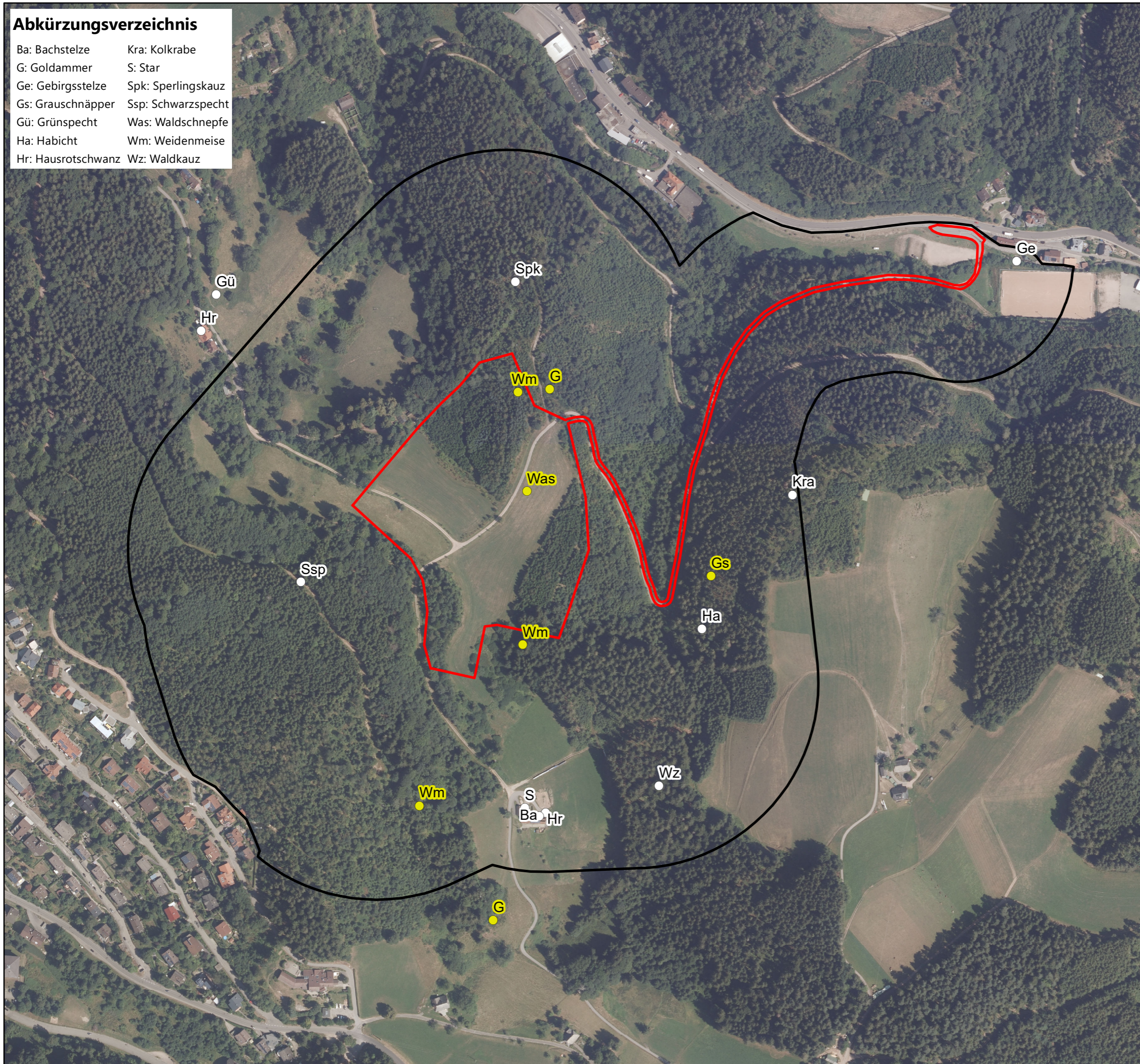
Karte: Revierzentren wertgebender Brutvogelarten

## Abkürzungsverzeichnis

Ba: Bachstelze	Kra: Kolkrahe
G: Goldammer	S: Star
Ge: Gebirgsstelze	Spk: Sperlingskauz
Gs: Grauschnäpper	Ssp: Schwarzspecht
Gü: Grünspecht	Was: Waldschnepfe
Ha: Habicht	Wm: Weidenmeise
Hr: Hausrotschwanz	Wz: Waldkauz

## Revierzentren wertgebender Brutvogelarten

-  Vorwarnliste
-  ungefährdete, aber wertgebende Art
-  FNP-Änderungsbereich und Zuwegung
-  Untersuchungsgebiet



## FNP-Änderung im Gewann „Retschen“ in Triberg Dokumentationsbericht Fauna

**Auftraggeber**  
Eberhard + Partner GbR

**Kartengrundlage**  
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und  
Landentwicklung Baden-Württemberg [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de)  
Az.: 2851.9-1/19  
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

**Datengrundlage**  
eigene Erhebungen

**Stand**  
Februar 2021

0 50 100 150 200  
Meter

N