

Stadt Donaueschingen
Bebauungsplan Breitlen-Strangen 1. Erweiterung
Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung



Auftraggeber

Stadt Donaueschingen
Stadtplanungsamt

Auftragnehmer

ARCUS Ing. - Büro
Stadt - + Landschaftsplanung
CAD+GIS / Bioenergienutzung

Gumpstr. 15 Tel 0771-18 59 63 57
78199 Bräunlingen arcus-ok@gmx.de

Stand 30.08.2020

Inhalt

1	Anlass und Lage des geplanten Bebauungsplanes	3
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Datengrundlagen	5
4	Schutzgebiete	6
5	Lebensraumstrukturen im Bestand	7
5.1	Stille Musel mit Uferbereichen	7
5.2	Wirtschaftsgrünland	8
5.3	Ackerland	8
5.4	Verkehrswege, sonstige Bauwerke	8
6	Abgrenzung der betroffenen Arten(gruppen)	9
6.1	Säugetiere	9
6.1.1	Biber (Castor fiber)	9
6.1.2	Fledermäuse	10
6.2	Avifauna	10
6.3	Amphibien und Reptilien	11
6.4	Heuschrecken	11
6.5	Tagfalter, Widderchen und Wildbienen	11
6.6	Laufkäfer	12
6.7	Sonstige	12
7	Artenschutzrechtliche Bewertung der relevante Arten bzw. Artengruppen	13
7.1	Säugetiere	13
7.1.1	Biber (Castor fiber)	13
7.1.2	Fledermäuse	15
7.2	Avifauna	16
7.3	Amphibien und Reptilien	19
8	Zusammenfassung der Maßnahmenvorschläge	20
8.1	Vermeidungsmaßnahmen	20
8.2	Minimierungsmaßnahmen	21
8.3	Hinweise für ergänzende Maßnahmen im Rahmen der Ausgleichsplanung	22

1 Anlass und Lage des geplanten Bebauungsplanes

Die Stadt Donaueschingen plant die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes Breitlen-Strangen im Norden der Stadt um die nördlich angrenzende Fläche von ca. 4 ha. Ein Bebauungsplanentwurf liegt noch nicht vor. Vorab sollen die artenschutzrechtlichen Belange geprüft werden.

Abb. 1 Auszug FNP 2020 GVV Donaueschingen

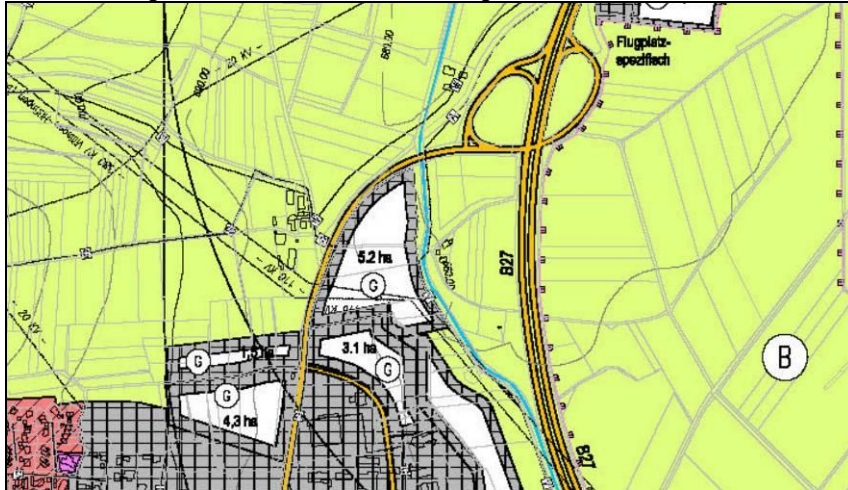
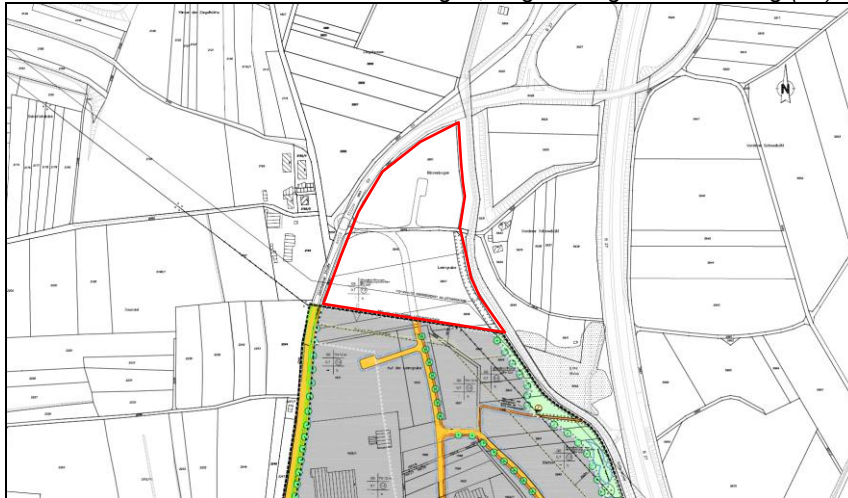


Abb. 2 bestehender BPlan Breitlen-Strangen, Abgrenzung 1. Erweiterung (rot)



2 Rechtliche Grundlagen

Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

📖 wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

- Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn durch den Eingriff / das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird

📖 wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören

- eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

📖 Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

- Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG können vermieden werden, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Dazu sind entsprechende Vermeidungs-, Minimierung und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen festzulegen. Die Wirksamkeit von CEF-Maßnahmen muss zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben sein, um die Habitatkontinuität sicherzustellen.

📖 wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts und bei nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassenen Eingriffen in Natur und Landschaft die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützten Arten, d. h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-RL) aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten.

Neben den besonders und streng geschützten Arten werden außerdem die Arten der Roten Listen (einschl. Vorwarnlisten) als wertgebende Arten bei der Bewertung des Eingriffs berücksichtigt.

3 Datengrundlagen

Die Relevanzprüfung erfolgt auf folgenden Grundlagen:

- Informationssystem ZAK des Landes Baden-Württemberg
- Daten der LUBW
- Daten des Landratsamtes Schwarzwald-Baar
- Gewässerentwicklungsplan Stille Musel (1998)
- Daten der Ornithologischen AG Schwarzwald-Baar
- Datenrecherche in Fachforen (z.B. insectis.de, ornitho.de)
- Ortsbegehungen am 21.5.19, 17.7.19, 25.11.19

4 Schutzgebiete

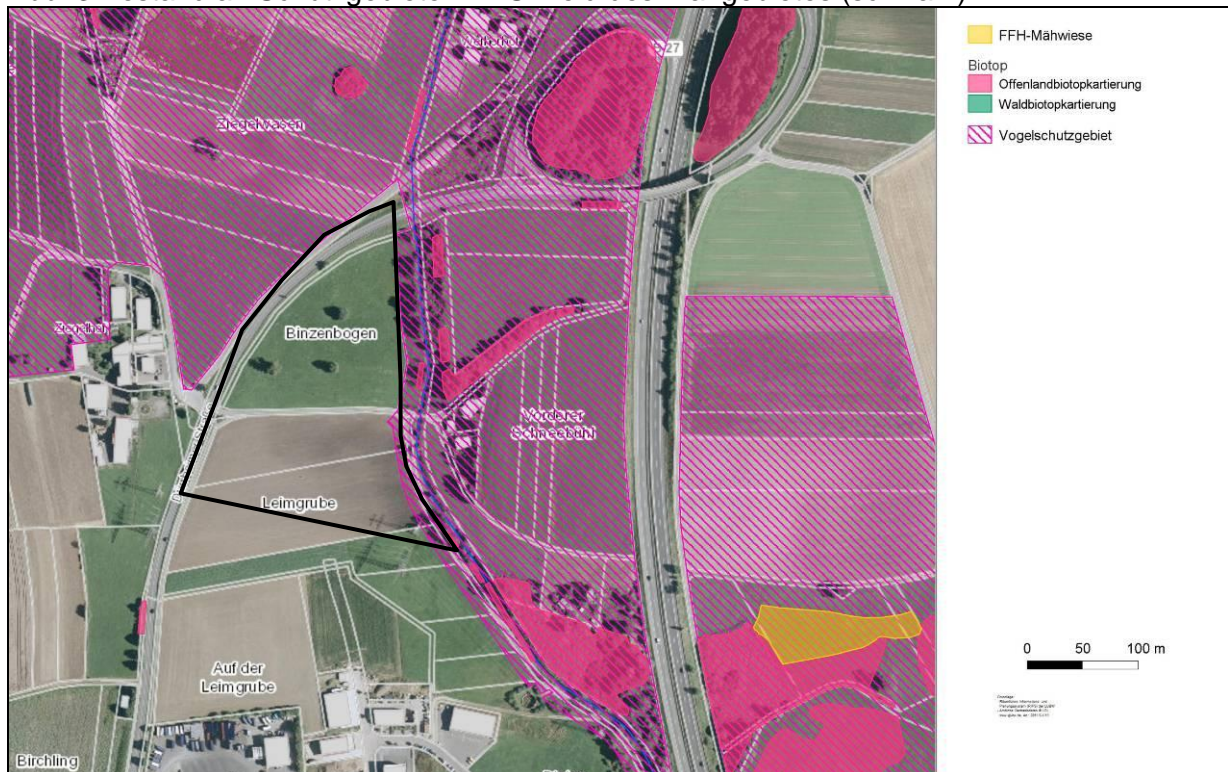
Das geplante Baugebiet liegt im Naturpark Südschwarzwald und grenzt im Norden und Osten an das Vogelschutzgebiet Baar an. Die Baarhochmulde ist stark landwirtschaftlich geprägt: An den Gewässern und in den Senken Grünland-dominiert, die trockeneren Bereiche weisen z.T. hochwertige Ackerböden auf, insbesondere für den Getreideanbau.

Darin eingebettet sind die Gewässerläufe von Donau, Breg, Brigach und hier beim Vorhabensstandort der Stillen Musel. Ebenso Bestandteil sind die Niedermoore mit ihren umgebenden Feuchtwiesen, hier benachbart die Wiesen östlich der B27.

Aufgrund ihres Strukturereichtums weist die Baar eine entsprechend hohe Artendiversität auf, darunter auch stark bedrohte Arten. Zusammen mit Wutach und Baaralb bildet sie das wichtigste Dichtezentrum von Rot- und Schwarzmilan, ist ein bedeutendes Brutgebiet für Wachtel und Wachtelkönig in Baden-Württemberg sowie eines der wichtigsten Brutgebiete für Baumfalke, Braunkehlchen, Krickente, Neuntöter u.a. (Bedeutung des Vorhabensgebietes für die Avifauna vgl. Kap. 6.2).

Im Umfeld der Stillen Musel sind mehrere §33-Biotopkartierungen (vgl. Kap. 5).

Abb. 3 Bestand an Schutzgebieten im Umfeld des Plangebietes (schwarz)



5 Lebensraumstrukturen im Bestand

Im BPlan-Gebiet und seinem näheren Umfeld lassen sich folgende Habitatkomplexe abgrenzen:

5.1 Stille Musel mit Uferbereichen

Die Stille Musel ist von der Bauungsplanung nicht direkt betroffen, grenzt aber unmittelbar an. Sie weist hier – im Gegensatz zu oben und untenliegenden renaturierten Abschnitten - noch ihren stark begradigten tiefliegenden Verlauf auf, der z. Teil Verbauungen aufweist (Rasengittersteine). Im nördlichen Bereich wird sie beidseitig von einem geschlossenen Gehölzgürtel vorwiegend aus Erlen und Weiden begleitet. Diese sind auf der Ostseite auch als §33-Biotop kartiert.



Abb. 4 Stille Musel im Nordteil des Plangebietes

In der Mitte und am Süden des Plangebietes finden sich punktuell kleine Landschilfflächen an der Stillen Musel, die weiter im Süden zu einem größeren Bestand anwachsen (kartierte Biotope „Schilfröhricht an der Stillen Musel“ und „Feuchtbrache“).



Abb. 5 Stille Musel auf Höhe des Plangebietes
(Aufnahme 21.5.19)



Abb. 6 Stille Musel südöstlich des Plangebietes
(Aufnahme 9.8.19)
Hinweis: die Weg-seitigen Böschungen werden
regelmäßig bis zum Wasser gemulcht

Der Gewässerrandstreifen ist z.T. nur noch auf wenigen Metern vorhanden. Er wird begrenzt vom gewässerbegleitenden befestigten Fuß- und Radweg. Zusätzlich werden Randstreifen und Böschungen im Zuge der Wegeunterhaltung regelmäßig gemulcht.

5.2 Wirtschaftsgrünland

Die Nordhälfte des Planungsbereiches wird als mehrschüriges Grünland genutzt (mind. 3 Schnitte).

Darin stehen drei alte, z.T. mehrstämmige Birken (*Betulus pendula*), die Totholz und kleine Höhlen aufweisen, die durch Astabbrüche entstanden sind. Aufgrund ihrer Öffnung nach oben sind sie als Quartier wenig geeignet.

Abb. 7 Höhlenbildungen in 2 Birken



5.3 Ackerland

Der Südteil wird bis auf eine kleine Ecke im Südosten als intensives Ackerland genutzt.

5.4 Verkehrswege, sonstige Bauwerke

Mittig durch das Gebiet verläuft eine asphaltierte Zufahrtsstraße zu den Wohnhäusern und landwirtschaftlichen Flächen östlich der Stillen Musel. Von dieser Straße nach Süden verläuft ein asphaltierter Feldweg, der auch als Radwegeverbindung von Donaueschingen nach Norden (Bad Dürkheim, Villingen) dient.

Entlang des am Westrand verlaufenden Zubringers zur Bundesstraße verläuft im Süden ebenfalls ein Radweg. Nach Norden besteht eine sich verbreiternde Straßenböschung, die regelmäßig durch die Straßenunterhaltung gemulcht wird (grasreiche Ruderalvegetation).

Im Südosten des Plangebietes sind 2 Strommasten: einer im Intensivgrünland, der nördliche auf der Grenze zwischen Acker und Grünland. Bei diesem hat sich ein kleines Gehölz aus Hasel, Pfaffenhütchen und Salweide entwickelt. Darunter liegt ein kleiner Lesesteinhaufen und verrottendes Heu.

6 Abgrenzung der betroffenen Arten(gruppen)

Aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen und der ausgewerteten Datengrundlagen konnte die Prüfung auf folgende Arten/-gruppen eingegrenzt werden:

6.1 Säugetiere

Infrage kommen Vorkommen des Bibers (streng geschützt, FFH Anhang IV) sowie verschiedene Fledermausarten (streng geschützt, FFH Anhang IV).

6.1.1 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber besiedelt Fließgewässer (langsamer fließende Bereiche mit ausreichender Wassertiefe, die z.T. vom Biber selbst geschaffen werden) und Stillgewässer mit Weichholzbeständen, grabbarem und ausreichend hohem Substrat. Aber auch Bäche und Gräben mit geringem Gehölzbestand z.B. zwischen Maisfeldern werden besiedelt. Zum Nahrungserwerb wird ein enger Uferbereich von 5 - 10 Metern Breite, selten bis 20 Meter genutzt.

Der Biber besiedelt die Stille Musel zwischen Bad Dürkheim und der Mündung in die Donau. Der Abschnitt auf Höhe des Plangebietes ist als Nahrungshabitat einzustufen, Hinweise auf eine Burg oder längere Aufenthalte wurden nicht festgestellt. Die Nahrungssuche des Bibers wird sich weitgehend auf den Uferstrandstreifen mit seinen Stauden und Gehölzen beschränken, da Grünland nicht genutzt wird und Ackerland nur bei entsprechend attraktiven Kulturen (z.B. Mais).



Abb. 8 Biber“ausstieg“ aus Stiller Musel im Nordteil (Aufnahme 25.11.19)

6.1.2 Fledermäuse

Kartierungen im Siedlungsbereich (z.B. Kasernengelände) und Beobachtungen und Fänge im Schloßpark haben mehrere Fledermausarten für Donaueschingen nachgewiesen.

Dt. Name	wiss. Name	Status EG		Schwerpunkt-Habitate
Großes Mausohr	Myotis myotis	II, IV	stark gefährdet	Offenland, Offene Wälder; Quartiere in Dachstühlen großer Gebäude (Kirchen u.ä.)
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	IV	gefährdet	häufigste Art im Raum, die als Kulturfolger gerne Spaltenquartiere an Gebäuden (z.B. hinter Verkleidungen) u.ä. nutzt
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	IV	Wanderart	Waldart; Sommerquartiere auch an Gebäuden
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii	IV	Wanderart	Baumreihen, Waldränder, Parks, Siedlungen; Spaltenquartiere in Bäumen, Felsen, Gebäuden
Braunes Langohr	Plecotus auritus	IV	gefährdet	Laubwälder, Parks, Siedlungen; Quartiere in Bäumen, Felsen, Gebäuden
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	IV	gefährdet	Jagd flach über Gewässern, bevorzugt an baumbestandenen Ufern; Quartier Baumhöhlen

Fledermausarten nutzen Bäume und Gehölzstrukturen sowohl als Leitlinie zu Jagdhabitaten, direkt zur Nahrungssuche als auch als Sommerquartiere in Spalten und Höhlen. Dazu zählen hier insbesondere die Gewässer-begleitenden Gehölze. Die Einzelbäume im Grünland sind aufgrund der wenig geeigneten Höhlen und Spalten und ihrer Einzelstellung von geringer Bedeutung.

Auch das Grünland ist als Jagdhabitat einiger Arten einzustufen, wenngleich dies hier aufgrund der Nutzungsintensität und der damit verbundenen Artenarmut als gering einzustufen ist.

6.2 Avifauna

Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt und unterliegen den Verboten des §44 BNatSchG. Unmittelbar an die Planungsgrenze stößt das EU-Vogelschutzgebiet Baar an.

Von den heimischen Brutvogelarten kommen aufgrund der Kleinflächigkeit der Habitate und des hohen Störungspotentials (Straßen, Wege, Radfahrer, Fußgänger) keine Offenlandarten wie Feldlerche als Brutvögel in Frage. In erster Linie sind entlang der Stillen Musel Gehölzbrüter wie die Grasmückenarten, Goldammer oder Elster zu erwarten. In den größeren Schilfflächen weiter südlich wurden bei einer Kartierung 2015 (LRA Schwarzwald-Baar: Wiesenbrüterkartierung 2015) Sumpfrohrsänger mit mehreren Revieren, 1 Feldschwirl und 1 Rohrammer festgestellt.

Das Offenland wird vom Rotmilan (*Milvus milvus*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*), vereinzelt auch von Grau- und Silberreiher (*Ardea cinerea*, *Ardea alba*), sowie vom Turmfalke (*Falco tinnunculus*) bei niedriger Vegetationshöhe als Nahrungshabitat (-> Nahrungserreichbarkeit) aufgesucht.

Als FFH-Zielart ist der Rotmilan von besonderer Bedeutung. Im Umkreis von 3km um das Plangebiet hat die Art mind. 6 Reviere, zwei davon im 1km-Radius (Ebenhöhen md.). Damit zählt das Plangebiet zu den horstnahen Nahrungshabitaten (<1km Entfernung) und ist als primäres Nahrungshabitat einzustufen.

6.3 Amphibien und Reptilien

Streng geschützte Arten sind aufgrund der Standortverhältnisse nicht zu erwarten. Für die Zauneidechse fehlen die mageren, trockenen und sonnenexponierten ungestörten Flächen. Im Umfeld der Stillen Musel sind Vorkommen der besonders geschützten Erdkröte (*Bufo bufo*), des Grasfrosches (*Rana temporaria*) sowie Teich-, Berg- und Fadenmolch anzunehmen.

Amphibienwanderungen im Bereich der Straßen sind keine bekannt.

6.4 Heuschrecken

Vorkommen streng oder besonders geschützter Heuschreckenarten sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Das ZAK benennt allerdings für die vorliegenden Habitatstrukturen im Raum Donaueschingen zwei relevante geschützte Heuschreckenarten: den Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius*) und die Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*).

Der Feldgrashüpfer besiedelt eher trockene, kleinstrukturierte, oft scherbenreiche Ackerbau-landschaften (Feldränder, Ackerbrachen) auf Jura und Muschelkalk; besiedlungsbestimmend ist unter heutigen Anbaubedingungen eine hohe Dichte von mageren bis mesotrophen Kraut- und Grassäumen. Da diese hier fehlen und das Gebiet für Heuschrecken als weitgehend isoliert anzusehen ist, ist ein Vorkommen nicht zu erwarten.

Die Lauschschrecke ist hygro- bis mesophil und zudem thermophil (Maas et al. 2002). In Baden-Württemberg ist sie am häufigsten in frischen bis feuchten Wiesen (z.T. auch ruderalisiert), entlang

von Quellrinnsalen und Bachläufen und in Niedermooren, Rieden und Röhrrieten verbreitet. Salbei-Glatthaferwiesen und Halbtrockenrasen werden nur ganz selten besiedelt. Aufgrund des Fehlens dieser Habitats ist die Lauschschrecke – trotz ihrer Ausbreitung auch in höhere Lagen, hier nicht zu erwarten.

- Beide Arten werden nicht weiter geprüft.

6.5 Tagfalter, Widderchen und Wildbienen

Die für diese (und andere) Insekten wertgebenden Habitatstrukturen im Gebiet sind die Bach-begleitenden Gehölze, extensiv unterhaltene Bach- und Wegränder sowie das Vorkommen spezifischer Nahrungspflanzen.

Weder konnten entsprechende Arten beobachtet werden noch liegen Funde aus dem Gebiet und seiner näheren Umgebung vor. Für die im Zielartenkonzept genannten Arten (Malvendickkopffalter, Magerrasen-Perlmutterfalter, Nachtkerzenschwärmer) fehlen ebenfalls die Lebensräume.

- Keine weitere Prüfung.

6.6 Laufkäfer

Der Deutsche Sandlaufkäfer (streng geschützt, potentiell vorkommend nach ZAK) war auch in Baden-Württemberg ehemals recht weit verbreitet und vor allem in der extensiv genutzten Kulturlandschaft regelmäßig anzutreffen. Während des letzten Jahrhunderts sind diese Vorkommen weitgehend zusammengebrochen und nur noch ganz vereinzelte Populationen erhalten geblieben. Diese befinden sich aktuell am nördlichen und südlichen Albtrauf sowie bei Heilbronn. In allen anderen Naturräumen ist die Art bereits erloschen (Trautner & Detzel 1994, Trautner 2017).

- Keine weitere Prüfung.

6.7 Sonstige

Weitere geschützte oder streng geschützten Artenvorkommen sind nicht bekannt.

7 Artenschutzrechtliche Bewertung der relevante Arten bzw. Artengruppen

Die Bewertung erfolgt vor dem Hintergrund, dass für das Gebiet ein Gewerbegebiet geplant ist analog dem südlich anschließenden 1. Bauabschnitt. Es entfallen das Wirtschaftsgrünland und die Ackerfläche komplett. Aufgrund der bisherigen Vorgehensweise, Rechtsgrundlagen und Planungen wird davon ausgegangen, dass ein Grünstreifen von mind. 10m zum bestehenden Rad- und Fußweg an der Stillen Musel erhalten bleibt (vgl. bestehender Bebauungsplan Breitelen-Strangen).

7.1 Säugetiere

7.1.1 Biber (*Castor fiber*)

Im Biberleitfaden des Landkreises ist der betroffene Abschnitt der Stillen Musel als „B2 Lebensraum mit Bibermanagementbedarf“ mit einem bestehenden Revier eingestuft. Die Zone B2 umfasst Gewässerstrecken an denen Nutzungen und Schutzgüter vor Biberaktivitäten in gewissem Umfang geschützt werden müssen (hier aktuell: Straßendurchlass, Fuß-/Radweg; landwirtschaftliche Nutzung). Durch Managementmaßnahmen sollen mögliche Konflikte in dieser Zone vermieden bzw. gelöst werden.

Wie bereits dargestellt, beschränkt der Biber seinen Aktionsradius außerhalb des Gewässers auf einen Streifen von 10 (max. 20m). Der Randstreifen zwischen Fuß/Radweg (3-8m) plus ein mind. 10m Grünstreifen westlich des Weges bleiben als solche erhalten. Durch standortgerechte Gestaltung und Unterhalt kann eine Beeinträchtigung des Biberlebensraumes vermieden werden.

Die heranrückende Bebauung mit ihren Störeffekten (Bewegung, Lärm, Licht) beeinträchtigen das Nacht- und dämmerungsaktive Tier bei entsprechender Gestaltung des verbleibenden Randstreifens voraussichtlich wenig.

Konflikte:

Verbot	anlagenbedingt	baubedingt	betriebsbedingt
Töten/ Verletzen		Bautätigkeiten im Bereich der Stillen Musel	Ggf. Straßenausbau/-anlage in Gewässernähe
Störung essentieller Lebensstätten	Einengung des Gewässerrandstreifens (Nahrungshabitat)	Baulärm, Staubentwicklung, Unruhe	Außenbeleuchtung, Unruhe
Zerstörung von Lebensstätten	Einengung des Gewässerrandstreifens (Nahrungshabitat)		

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Ausweisung Tabuflächen

während der Bauzeit im Bereich der Stillen Musel

⇒ Vermeidung von Lebensstättenzerstörung, Störung und Verletzen von Tieren

V 2 Erhalt des Gewässerrandstreifens

östlich des Fuß/Radweges bzw. an der Musel im Norden und eines Grünstreifens von mind. 10m Breite westlich des Fuß/Radweges als Pufferzone und Nahrungshabitat
⇒ Vermeidung von Lebensstättenzerstörung

- V 3 Kein Aus-/Neubau von Fahrstraßen an der Stillen Musel
Belassen des Fuß/Radweges als solcher
Keine Fahrstraße an der Musel im Nordteil des Plangebietes
⇒ Vermeidung von zusätzlicher Störung und Gefährdung

Minimierungsmaßnahmen

- M 1 Abrücken der Baufenster von der Stillen Musel
Durch möglichst weites Abrücken ist das Störungspotential zu minimieren. Dies kann erfolgen durch Anordnung z.B. von Regenwasserrückhalte-/behandlungsanlagen, freizuhaltenen Leitungsrechten o.ä.
- M 2 Standortgerechte Entwicklung und Unterhaltung des Gewässerumfeldes
- Pflanzung von Bachbegleitgehölzen zur Abschirmung zwischen Gewerbeflächen und Grünstreifen; ggf. Fraßschutz für Teile der Pflanzung
 - Extensive Unterhaltung der Grünflächen östlich und westlich des Fuß/Radweges: Verzicht auf Mulchen, Mahd mit Abräumen max. 50%/Jahr.
- ⇒ Durch beide Maßnahmen soll das Nahrungsangebot im Gewässerumfeld verbessert werden.
- M 3 Verzicht auf Außenbeleuchtung der Gebäude in Richtung Stille Musel
⇒ Minimierung von Störungen im Gewässerumfeld

Fazit: Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungs-Maßnahmen ist der Biber von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen. Verbotstatbestände können vermieden werden.

7.1.2 Fledermäuse

Für die potentiell vorkommenden Arten ist insbesondere das Umfeld der Stillen Musel mit seinen Baum- und Röhrichbeständen als Nahrungshabitat von Bedeutung sowie als Leitlinie am Siedlungsrand. Als Quartierbäume kommen einige wenige aufgrund ihrer Größe und Alters in Frage. Da von einem Erhalt der Gehölze an der Musel ausgegangen wird, beschränkt sich ein möglicher Eingriff auf den Verlust von Offenlandnahrungshabitaten und Störungen.

Konflikte:

Verbot	anlagenbedingt	baubedingt	betriebsbedingt
Töten/ Verletzen	Entfernung der 3 freistehenden Birken		
Störung essentieller Lebensstätten		Baulärm, Staubentwicklung, Unruhe	Außenbeleuchtung, Unruhe
Zerstörung von Lebensstätten	Überbauung von sekundären Nahrungshabitaten (Wiese, Acker)		

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Ausweisung Tabuflächen (s.o.)

während der Bauzeit im Bereich der Stillen Musel

⇒ Vermeidung von Lebensstättenzerstörung, Störung und Verletzen von Tieren

V 2 Erhalt des Gewässerrandstreifens (s.o.)

⇒ als Nahrungshabitat.

V 3 Kein Aus-/Neubau von Fahrstraßen an der Stillen Musel (s.o.)

⇒ Vermeidung von zusätzlicher Störung und Gefährdung

V 4 Bauzeitenregelung

erforderliche Rodungen und Gebäudeabriss nur im Winterhalbjahr (Oktober – Februar)

⇒ Vermeidung Töten/ Verletzen

Minimierungsmaßnahmen

M 1 Abrücken der Baufenster von der Stillen Musel (s.o.)

⇒ Ausgleich des pot. Verlust an Nahrungshabitaten

⇒ Schutz und Entwicklung des Nahrungshabitats Stille Musel

M 2 Standortgerechte Entwicklung und Unterhaltung des Gewässerumfeldes_(s.o.)

⇒ Ausgleich des pot. Verlust an Nahrungshabitaten

M 4 Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung

⇒ Minimierung von Insektenverlusten (Nahrung)

Empfehlungen (Voith (2019):

Leuchten:

- Abgeschirmter Leuchtentyp, Full-Cut-Off-Leuchte
- Reduzierung der Lichtpunkthöhe
- Gezielte Lichtlenkung durch geeignete Installation und Reflektoren
- Geschlossenes Gehäuse und geringe Oberflächentemperatur

- Verzicht auf Bodeneinbaustrahler und Skybeamer, insbesondere für letztere ist eine gesetzliche Regelung zu empfehlen
- Reinweißes Licht mit Wellenlängen unter 540 nm und > 2.700 K vermeiden
- Reduktion des kurzwelligen Anteils (UV und Blau)

Betriebsweise

- Halbnachtschaltung oder Reduzierschaltung
- Beleuchtungsdauer begrenzen: zeitweise abschalten (auch bei Straßenbeleuchtung), Bewegungsmelder nutzen
- Wenn Beleuchtung erforderlich ist, dann sollte die Lichtintensität halbiert werden (Leuchtdichte 0,2 cd/m²)
- Streulicht bei der Beleuchtung von Fassaden verringern, Abstrahlung in den Himmel vermeiden
- Übergänge zur freien Landschaft sowie Parks und Grünanlagen sollten – soweit es Sicherheitsaspekte erlauben – geringer ausgeleuchtet werden
- Gehölze nutzen, um die Abstrahlung von beleuchteten Straßen und Plätzen in der Nähe von Fledermausquartieren zu reduzieren

M 5 Festsetzung von extensiver Dachbegrünung

als Ersatzhabitat für Insekten: Mindestsubstratschicht 10cm, Einsaat einer niedrigen kräuterreichen Begrünung

⇒ Erhalt und Förderung des Nahrungsangebotes (Insekten)

Fazit: Bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungs-Maßnahmen ist die Gruppe der Fledermäuse von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen. Verbotstatbestände können vermieden werden.

7.2 Avifauna

Aufgrund der Lage des Plangebietes zwischen Siedlungsrand, Zubringer und B27 (Störkulissen), der geringen Habitatausstattung und Flächenausdehnung sind keine **Bodenbrüter** zu erwarten.

Das Offenland wird u.a. von Greifen, Weißstorch und Reiherarten als **Nahrungshabitat** genutzt sofern die Vegetationshöhe dies zulässt (Nahrungserreichbarkeit). Für diese Arten steht mit den Feuchtwiesen östlich des B27 und dem Umland der Stillen Musel im Norden ein weitläufiges, ungestörtes Nahrungshabitat zur Verfügung. Der Verlust des Plangebietes als Nahrungshabitat wird daher aufgrund der Qualität, der Störungsintensität und der beschränkten Fläche als für die lokalen Populationen der genannten Arten als nicht erheblich bewertet.

Eine Ausnahme ist der **streng geschützte Rotmilan**: Aufgrund der hohen Dichte an Brutpaaren auf der Baar sind Verluste von primären Nahrungshabitaten (Nahrungshabitate im Umkreis 1km um Horst oder besonders nahrungsreiche Flächen im 3km-Radius) als relevant einzustufen.

In den vergangenen Jahren erfolgten auf der Gemarkung Donaueschingen folgende Flächenverbräuche (einschl. aktueller Planungen):

Abb. 9 Habitatverluste für den Rotmilan (nach Ortskenntnis)

Jahr	Projekt	Fläche in ha	Ausgleich	anrechenbar in ha (Vgl. Grünland (Acker))	Begründung
2018	Kreistierheim	1,5	0,93 ha Grünlandextensivierung	0,93	
2018	PV B27	9,3	0,3ha Blühstreifen (CEF Feldlerche)	0,6	höheres Nahrungsangebot (x2)
2019	Aasen, BP Käppelestr.	0,35	---		
2019	PV Aasen (in Planung)	9,3	0,6ha CEF Feldlerchen	1,2	höheres Nahrungsangebot (x2)
2019	Aasen, WA Graustein 1.Änd.	0,12			
2019	Heidenhofen, WA Alpenblick 1. Änd.	0,8	---	0,1	
2020	Aasen, GE Obere Wiesen (in Planung)	4,5	?		
2020	Aasen, WA Unter dem Scheibenrain	1,25	---	0,1	Restnutzung Gärten 10%
	Ausbau B27 Neuversiegelung incl. Feldwege ca.	6	unbekannt: Annahme 2 ha ca. 2ha Randfläche	3	Randstreifen, Extensivierungen, Biotoplanlagen
				2	
	Summen	33,12		7,93	

Der Verlust von ca. 25 ha Nahrungshabitat übersteigt die Erheblichkeitsschwelle für die Art in EU-Vogelschutzgebieten (VSG) deutlich (Trautner (2007): 10ha). Allerdings liegt das Gros der Flächen aufgrund Ausweisungen im FNP nicht im VSG. Die 1%-Schwelle wird bei Betrachtung des angenommenen Jagdhabitats der betroffenen Paare nicht erreicht, sodass Ausgleichsmaßnahmen (noch) nicht erforderlich werden.

Die drei einzelstehenden Birken im Wirtschaftsgrünland bieten **Gehölzbrüter** in geringem Umfang Brutmöglichkeiten wie eine Nestanlage (vermutl. Rabenkrähe) im nördlichen Baum zeigt. Für **Höhlenbrüter** besteht kein Potential (vgl. Kap. 6.1.2). Brutstätten streng oder besonders geschützter Arten in relevantem Umfang (Gefährdung der lokalen Population) können ausgeschlossen werden.

Ein wesentlich höheres Potential stellen der Baum- und Strauchgürtel an der Stillen Musel und die benachbarten Feldhecken für **Gehölzbrüter** dar. Während diese Fortpflanzungsstätten von der Planung nicht berührt werden, entfällt das benachbarte Nahrungshabitat. Aufgrund der Nutzungsintensität des Ackers und des Grünlandes ist dieses allerdings sowohl für Insektenfresser als auch für Körnerfresser von untergeordneter Bedeutung. Eine bedeutend

wichtigere Rolle spielen für sie die Nest-nahen Hecken und ihre Säume, die nördlich des Zubringers gelegenen Brach- und -ruderalflächen sowie die Feuchtbiopte und Gärten süd-östlich des Plangebietes.

Als weitere Gruppe sind im Gebiet bzw. dessen Umgebung **Röhricht- und Hochstaudenbrüter** nachgewiesen (Feldschwirl, Sumpfohrsänger, Rohrammer). Diese Arten sind auch in ihrer Nahrungssuche weitgehend auf diese Habitate beschränkt. Da in diese Bereiche nicht eingegriffen wird, werden sie von der Planung nur durch ein möglicherweise erhöhtes Störungspotential betroffen.

Konflikte:

Verbot	anlagenbedingt	baubedingt	betriebsbedingt
Töten/ Verletzen	Entfernung der 3 freistehenden Birken		
Störung essentieller Lebensstätten	Überbauung von Nahrungshabitat (Rotmilan)	Baulärm, Staubentwicklung, Unruhe	Unruhe
Zerstörung von Lebensstätten	Entfernung der 3 freistehenden Birken Überbauung von Nahrungshabitaten (Wiese, Acker)		

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Ausweisung Tabuflächen (s.o.)

⇒ Vermeidung und Minimierung der Störung von Bruthabitaten an der Stillen Musel

V 2 Erhalt des Gewässerrandstreifens (s.o.)

⇒ Vermeidung und Minimierung der Störung von Bruthabitaten an der Stillen Musel

⇒ Erhalt und Entwicklung von Nahrungshabitaten (Hochstauden, Schilf, Ruderalflächen)

V 3 Kein Aus-/Neubau von Fahrstraßen an der Stillen Musel (s.o.)

⇒ Vermeidung und Minimierung der Störung von Bruthabitaten an der Stillen Musel

⇒ Minimierung des Verlusts von Nahrungshabitaten

V 4 Bauzeitenregelung (s.o.)

⇒ Vermeidung Töten/ Verletzen von Individuen und Zerstörung von Lebensstätten

Minimierungsmaßnahmen

M 1 Abrücken der Baufenster von der Stillen Musel (s.o.)

⇒ Ausgleich des pot. Verlust an Nahrungshabitaten

⇒ Schutz und Entwicklung des Nahrungshabitats Stille Musel

M 2 Standortgerechte Entwicklung und Unterhaltung des Gewässerumfeldes (s.o.)

⇒ Ausgleich des pot. Verlust an Nahrungshabitaten

M 3 Verzicht auf Außenbeleuchtung der Gebäude in Richtung Stille Musel_(s.o.)

⇒ Minimierung von Störung

M 6 Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung (s.o.)

⇒ Minimierung von Insektenverlusten (Nahrung)

- M 7 Festsetzung von extensiver Dachbegrünung (s.o.)
als Ersatzhabitat für Insekten, Blüten-, Samenangebot
⇒ Erhalt und Förderung des Nahrungsangebotes

Ausgleichsmaßnahmen Rotmilan:

mögliche Maßnahmen (Flächenbedarf: 30% Eingriffsfläche):

- **mehrfähriger Feldfutter** (kleinkörnige Leguminosen, Ackergras)
Bedingungen:
 - Verbot jeglicher Pflanzenschutzmittel und Flüssigdünger auf kleinkörnigen Leguminosen
 - Nutzungszwang mit Zeitbindung (zwei Schnitte vom 01.05. bis 30.06.) mit Biomassenentzug von der Maßnahmenfläche nach jeder Nutzung
 - Flächenbedarf: 30% Eingriffsfläche

- Anlage von
 - **einjährige Schwarzbrachen**
 - **mehrfährige standortgerechte niederwüchsige Blühstreifen/ Buntbrachen**
Bedingungen:
 - Verbot jeglicher Pflanzenschutzmittel und Dünger
 - keine Nutzung (notwendige Pflegemaßnahmen zur optimalen Entwicklung sind zulässig)
 - Flächenbedarf: 30% Eingriffsfläche

 - **Entwicklung artenreiches Grünland** (Magerwiese)
 - Verbot jeglicher Pflanzenschutzmittel und Dünger
 - Belassen von Altgrasstreifen auf 10% der Fläche
 - Flächenbedarf: 30% Eingriffsfläche

Fazit: Bei Beachtung der Minimierungs- und Vermeidungs-Maßnahmen sind streng geschützte Vogelarten und die Populationen der besonders geschützten (Brut)Vogelarten von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen. Verbotstatbestände können vermieden werden.

7.3 Amphibien und Reptilien

Die Amphibienvorkommen des Plangebietes beschränken sich aufgrund Struktur und Nutzungsintensität der Restfläche auf den Bereich der Stillen Musel. Die bereits bei den oben genannten Artengruppen genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Umfeld der Stillen Musel sind bei Beachtung ausreichend, um diese Vorkommen zu schützen und zu erhalten.

8 Zusammenfassung der Maßnahmenvorschläge

zur Vermeidung von Verbotstatbeständen mit Vorschlägen zur Umsetzung im Bebauungsplan:

8.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Begründung	Umsetzung in Bebauungsplan
V 1 Ausweisung Tabuflächen	Vermeidung von <ul style="list-style-type: none"> – Störung v. Lebensstätten – Zerstörung v. Lebensstätten – v. Töten/ Verletzen v. Individuen 	Hinweis auf Bestellung einer ökologischen Bauaufsicht
V 2 Erhalt des Gewässer- randstreifens	Vermeidung von <ul style="list-style-type: none"> – Störung v. Lebensstätten – Zerstörung v. Lebensstätten 	Ausweisung als Fläche für Maßnahmen f. Natur und Landschaft (§9(1)Nr. 20 BauGB)
V 3 Kein Aus-/Neubau von Fahrstraßen an der Stillen Musel	Vermeidung von <ul style="list-style-type: none"> – Störung v. Lebensstätten – Zerstörung v. Lebensstätten 	Keine Ausweisung zusätzlicher Straßen an der Stillen Musel
V 4 Bauzeitenregelung	Vermeidung von Töten/ Verletzen v. Individuen	Hinweis auf §39 BNatSchG

8.2 Minimierungsmaßnahmen

Maßnahme	Begründung	Umsetzung in Bebauungsplan
M 1 Abrücken der Baufenster von der Stillen Musel	Minimierung von Störung v. Lebensstätten Verlust Habitatflächen	Bei Planung beachten; störungsarme Einrichtungen (z.B. Versickerungs-, RÜB, Regenbehandlungsanlagen) an die Ostseite des Planbereiches legen (vgl. bestehender BP Breitelen)
M 2 Standortgerechte Entwicklung und Unterhaltung des Gewässerumfeldes	Verbesserung des Nahrungsangebotes als Ausgleich f. Verlust von Nahrungsflächen	Festsetzung als Fläche für Maßnahmen f. Natur und Landschaft (§9(1)Nr. 20 BauGB): Pflanzung von Bachbegleitgehölzen zur Abschirmung zwischen Gewerbeflächen und Grünstreifen; ggf. Fraßschutz für Teile der Pflanzung Extensive Unterhaltung der Grünflächen östlich und westlich des Fuß/Radweges: Verzicht auf Mulchen, Mahd mit Abräumen max. 50%/Jahr.
M 3 Verzicht auf Außenbeleuchtung der Gebäude in Richtung Stille Musel	Minimierung von Störeffekten der benachbarten Lebensstätten	Festsetzung als Maßnahmen f. Natur und Landschaft (§9(1)Nr. 20 BauGB)
M 4 Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung	Minimierung von Insektenverlusten	Festsetzung als Maßnahmen f. Natur und Landschaft (§9(1)Nr. 20 BauGB): Verweis/ Zitat aus Voith (2019)
M 5 Festsetzung von Dachbegrünung	Verbesserung des Nahrungsangebotes (Insekten, Sämereien) als Ausgleich f. Verlust von Nahrungsflächen	Festsetzung Dachbegrünung flachgeneigter Dächer: Mindestsubstratschicht 10cm, Einsaat einer niedrigen kräuterreichen Begrünung

8.3 Ausgleichsmaßnahme Maßnahme Rotmilan

Noch festzulegen

8.4 Hinweise für ergänzende Maßnahmen im Rahmen der Ausgleichsplanung

Neben den artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen werden aus Sicht des Artenschutzes weitere Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden um die Eingriffe auszugleichen. Aus der Sicht des Artenschutzes werden folgende ergänzende Maßnahmen im Umfeld vorgeschlagen:

- Renaturierung der Stillen Musel durch Entfernung von Verbauungen, Aufweitung und Uferabflachung
 - Entwicklung eine naturnahen Bachlaufes
 - Ergänzung der vorhandenen Schilfflächen
 - Stärkung des Biotopverbundes entlang der Stillen Musel
 - Ggf. Schaffung von Retentionsraum (Nordteil liegt im Überschwemmungsgebiet)
- Extensivierung der Grünflächen zwischen Musel und B27: Entwicklung zu artenreicher Heuwiese
 - Aufwertung als Nahrungshabitat für die Fauna der angrenzenden Hecken- und Feuchtlebensräume
 - Aufwertung des Biotopverbundes entlang der B27
- Ausbildung von extensiven Heckensäumen an den bestehenden Hecken. Belassen von 3-5m breiten Saumstreifen, Mahd mit Abräumen nach Bedarf gegen Verbuschung
 - Förderung der Artenvielfalt, insbesondere von Insekten

Quellen

Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (https://www.agf-bw.de/50_fledermaeuse_in_bw/50_index.html)

DIETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Eugen Ulmer (Stuttgart), 580 S.

Glutz von Blotzheim, Ü. N., K. M. Bauer und E. Bezzel (1971):. Handbuch der Vögel Mitteleuropas 4. Frankfurt am Main

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 2. – Stuttgart: Ulmer

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 1. – Stuttgart: Ulmer

Karthäuser, J., Katzenberger, J., Sudfeldt, C. (2019): Evaluation von Maßnahmen zur Verbesserung der Nahrungsangebots für den Rotmilan (*Milvus milvus*) in intensiv genutzten Agrarlandschaften; Vogelwelt 139: 71-86

LERCH, U. (2019): Empfehlung Agarumweltmaßnahmen; Vortrag Abschlussveranstaltung „Rotmilan-Land zum Leben“, Berlin 22.10.2019 LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2009, 2. Version): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna (abgerufen 17.5.18)

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. – Stand 21. Juli 2010, 27 S. (www.lubw.baden-wuerttemberg.de)

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013): Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. – Stand 27.01.17, (www.lubw.badenwuerttemberg.de)

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2018): Arten, Biotope, Landschaften. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst LUBW Karten- und Dokumentendienst

Voith, J. & Hoiß, B. (2019): Lichtverschmutzung – Ursache des Insektenrückgangs? – ANLiegen Natur 41(1): 57–60, Laufen

Westrich, P.(1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. – Stuttgart: Ulmer

ZIMMERMANN, P. & A. HAFNER (2011): Eine Ödlandschrecke erobert den Hochschwarzwald - Neufunde der Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*) in Baden-Württemberg. - Carolina 69, 127-132.

Zinke, F. (2011): Greifvogelkartierung Schwarzwald-Baar (i. Auftrag LRA Schwarzwald-Baar, unveröff.)

Zinke, F. (2015): Wiesenvogelkartierung Schwarzwald-Baar (i. Auftrag LRA Schwarzwald-Baar, unveröff.)