

**Fachbeitrag Artenschutz zur
artenschutzrechtlichen Prüfung bezüglich der
Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**

**für den B-Plan
„Franziskaweg“
Sontheim an der Brenz**

Text und Formulare

5.7.2018

Vorhabensträger:

Gemeinde Sontheim an der Brenz
Brenzer Straße 25
89567 Sontheim an der Brenz

Auftragnehmer:

Büro für Landschaftsplanung
Dr. Andreas Schuler
Malvenweg 5
89233 Neu-Ulm
Tel.: 0176 61526028
info@schuler-landschaft.de

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Anna Vogeler
Dr. Andreas Schuler

1 Einleitung	3
1.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	3
1.1 Vorhabensbeschreibung	3
2 Gesetzliche und sonstige Vorgaben	4
2.1 Gesetzliche Grundlagen	4
2.2 Zugriffsverbote und Ausnahmenvoraussetzungen nach BNatSchG	5
2.3 Erläuterungen und Begriffsdefinitionen	6
3 Methodik	10
4 Darstellung der in Betracht kommenden Wirkungen	11
4.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	11
4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	11
4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	11
5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	12
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung.....	12
5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	12
6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	12
6.1 Pflanzenarten.....	12
6.2 Tierarten	12
6.2.1 Säugetiere	12
6.2.2 Vögel	17
6.2.3 Reptilien	20
6.2.4 Amphibien	20
6.2.5 Weitere Arten.....	20
7 Fazit	21
8 Formulare	22
8.1 Zwergfledermaus	22
Vögel: freibrütende Arten	28
8.2 Vogelgilde Höhlen- und Nischenbrüter (Bäume und Gebäude	34
9 Zitierte und weiterführende Literatur	39

1 Einleitung

1.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet besteht aus einer weitläufigen, zweigeteilten Gartenanlage, mit kleinem Tümpel und hochgewachsenen Baumbestand (Kiefer, Tanne, Buche). Das leerstehende Gebäude mit angeschlossener Garage und Gästehaus findet sich im nordöstlichen Teil des Areals (s. Abb.1). Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf die Vorhabensfläche sowie einem zusätzlichen Randbereich von bis zu 20 m.



Abbildung 1: Lage der Vorhabensfläche

1.1 Vorhabensbeschreibung

Für das Vorhabensgebiet ist die Ausweisung eines Mischgebietes geplant (s. Abb. 2). Die vorhandenen Bäume werden nicht erhalten. Es sind dafür Neupflanzungen vorgesehen.



Abbildung 2: Ausschnitt B-Plan (Gansloser 2018)

2 Gesetzliche und sonstige Vorgaben

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Eingriffsregelung basiert auf folgenden gesetzlichen Grundlagen:

- BNatSchG in der Fassung vom 29. Juli 2009. Zuletzt geändert am 15.8.17
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL).
- Richtlinie (79/409/EWG) des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VRL).

2.2 Zugriffsverbote und Ausnahmevoraussetzungen nach BNatSchG

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es ist verboten,

1. 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,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

(5) Ergänzend gilt im Kontext des Verfahrens nach § 44 Abs. 5 und 6 BNatSchG n.F.

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. 4Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. 5Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. 2Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Von den Verboten des § 44 können im Einzelfall nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nrn. 1 bis 5 BNatSchG n.F. weitere Ausnahmen zugelassen werden. Im Kontext des Verfahrens relevant sind § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 BNatSchG n.F.:

1. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Ergänzend gilt nach § 45 Abs. 7 S. 2 bis 5 BNatSchG n.F.:

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

2.3 Erläuterungen und Begriffsdefinitionen

Die nachfolgenden Erläuterungen sind im Wesentlichen den aktuellen Angaben von HMUKLV (2015) entnommen.

Erläuterungen zu § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Fangen, Verletzen, Töten)

Direkte Verletzungen oder Tötungen von Tieren oder deren Entwicklungsformen können im Zusammenhang mit Planungs- und Zulassungsverfahren z.B. bei der Baufeldfreiräumung oder der Errichtung von Baustelleneinrichtungen auftreten, z.B. wenn Winterquartiere von Amphibien oder Reptilien überbaut werden.

Bei betriebsbedingten Kollisionen ist der Tötungstatbestand in sachgerechter Auslegung des Gesetzes nicht bereits dann erfüllt, wenn einzelne Exemplare einer Art zu Schaden kommen können (was nie auszuschließen ist), sondern erst dann, wenn sich das Kollisionsrisiko in signifikanter Weise erhöht (BVerwG Urteil vom 09.07.2008 „Bad Oeynhausen“, Az.: 9 A 14.07, Rdnr. 91). Bei der Bewertung der Signifikanz des erhöhten Tötungsrisikos ist den artspezifischen Besonderheiten (unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der vorhabenbedingten Zusatzbelastung) differenziert Rechnung zu tragen (s. a. Bernotat & Dierschke (2015)). Ob ein derartig signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vorliegt, ist fachgutachterlich jeweils für das konkrete Vorhaben unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu beurteilen (BVerwG Urteil vom 09.07.2008 „Bad Oeynhausen“, Az.: 9 A 14.07, Rdnr. 93 ff.).

Das bedeutet, dass bei der Planung von Vorhaben mögliche betriebsbedingte Tötungen von Individuen zu berücksichtigen und durch entsprechende Planungsvorgaben soweit möglich zu vermeiden sind, etwa durch Amphibienschutzanlagen bei Straßenneubauten, Schaffung von Leitstrukturen, Kollisionsschutzwände und punktuell Über- oder Unterflughilfen an stark genutzten Flugstraßen von Fledermäusen, die sich überwiegend strukturgebunden orientieren.

Auch in den Fällen einer baubedingten Tötung von Tieren ist zu prüfen, ob sich das Tötungsrisiko des einzelnen Individuums – unter Berücksichtigung sämtlicher Vermeidungsmaßnahmen – über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht.

Das Fangen, welches in Zusammenhang mit Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (an anderer Stelle) erfolgt, erfüllt nach Auffassung der EU-Kommission nicht den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (vgl. HMUKLV 2015). Das gleiche gilt für damit verbundene Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Erläuterungen zu § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Erhebliche Störung)

Der Begriff „Störungen“ umfasst im Kontext der Artenschutzprüfung Ereignisse, die zwar die körperliche Unversehrtheit eines Tieres nicht direkt beeinträchtigen (Unterschied zur Verletzung), aber eine Veränderung auf physiologischer Ebene oder eine Verhaltensänderung bewirken, die sich nachteilig auswirkt (z.B. durch erhöhten Energieverbrauch infolge von Fluchtreaktionen). Somit sind Intensität, Dauer und Frequenz von Störungen entscheidende Parameter für die Beurteilung der Auswirkungen von Störungen auf eine Art:

Störungen können beispielsweise durch akustische oder optische Signale infolge von Bewegung, Lärm, Licht oder durch Schadstoffe eintreten. Mögliche Störursachen können auch die Verkleinerung von Jagdhabitaten, die Unterbrechung von Flugrouten (Vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2009 „Flughafen Münster/Osnabrück“, AZ.: 4 C 12/07 Rdnr. 40; BVerwG, Urteil vom 12. März 2008, „Hessisch Lichtenau II“ AZ.: 9 A 3/06, Rdnr. 230) sein. Ferner sind strukturbedingte Störwirkungen wie z.B. die Trennwirkung von Trassen (vgl. BVerwG Urteil vom 09.07.2008 „Bad Oeynhausen“, Az.: 9 A 14.07, Rdnr. 105), die Silhouettenwirkung des Verkehrs, von Modellflugzeugen, Windkraftanlagen und Straßendämmen oder die Kulissenwirkung auf Offenlandbrüter denkbar.

Nach Auffassung der EU-Kommission fallen vorübergehende Störungen, die im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (an anderer Stelle) stehen, nicht unter den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (vgl. HMUKLV 2015).

Relevant sind dabei jedoch nur erhebliche Störungen, d.h. Störungen, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Bewertungsmaßstab ist die jeweilige lokale Population.

Das Gemeinschaftsrecht kennt den Begriff der lokalen Population nicht. Das Gesetz selbst definiert nur den Begriff der Population allgemein in § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG, wonach die Population eine biologisch oder geografisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art ist. Das Bundesverwaltungsgericht hat zum Begriff der Population ausgeführt: „er umfasst eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen, die dadurch gekennzeichnet sind, dass sie derselben Art oder Unterart angehören und innerhalb ihres Verbreitungsgebiets in generativen oder vegetativen Vermehrungsbeziehungen stehen“ und für den Begriff der „lokalen Population“ auf die Gesetzesbegründung zum BNatSchG 2007 Bezug genommen (BVerwG, Urteil vom 9. Juni 2010 „A 44 im Stadtgebiet von Bochum“, Az.: 9 A 20/08 Rdnr. 48).

Die Gesetzesbegründung zum BNatSchG 2007 stellt speziell zur Definition der lokalen Population auf „(Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für

die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen“, ab. (BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Wenn auch hinsichtlich der konkreten Ausdehnung des zu betrachtenden räumlich-funktionalen Zusammenhangs in der Gesetzesbegründung nichts Näheres ausgeführt ist, lässt sich aus der Wortbedeutung des Begriffs „lokal“ ableiten, dass es sich um die Population handelt, die für den Beurteilungsort maßgeblich ist. Auf den regionalen oder landesweiten Bestand, der nicht Bestandteil dieser Population ist, kommt es nicht an.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Fortpflanzungserfolg oder die Reproduktionsfähigkeit dieser Population nachhaltig vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Durch geeignete Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen kann eine vorhabenbedingte Störung unterhalb der tatbestandlichen Erheblichkeitsschwelle gehalten werden. Ob eine Störung populationswirksam, also erheblich ist, wird einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen beurteilt. Maßnahmen zur Vermeidung des Störungstatbestandes können auch Schutz- oder Ausgleichsmaßnahmen umfassen, die die betroffene lokale Population trotz der eintretenden Störungen stabilisieren und dadurch Verschlechterungen ihres Erhaltungszustands verhindern (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 „A 33 Bielefeld-Steinhagen“, AZ. 9 A 64/07, Rdnr. 90; BVerwG, Urteil vom 18. März 2009 „A 44 Ratingen-Velbert“, AZ.: 9 A 39/07, Rdnr. 86).

Wenn schon nach überschlüssiger Prüfung sicher ausgeschlossen werden kann, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, ist eine konkrete Ermittlung und Abgrenzung der "lokalen Population" dieser Art nicht erforderlich. Maßnahmen zur Sicherung des Bestandes dürfen bei dieser Prüfung berücksichtigt werden (vgl. Urteil zur BAB A 14 vom 08.01.2014, "A 14 Colbitz bis Dolle", BVerwG 9 A 4/13, Rdnr. 82).

Erläuterungen und Begriffsbestimmungen zu § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Das Verbot betrifft, wie bereits schon vor dem BNatSchG 2007 durch die Rechtsprechung klagestellt, nicht den Lebensraum der Arten insgesamt, sondern nur selektiv die bezeichneten Lebensstätten, die durch bestimmte Funktionen geprägt sind (BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 „Hessisch-Lichtenau II, Az. 9 A 3.06). „Geschützt ist danach der als Ort der Fortpflanzung oder Ruhe dienende Gegenstand, z.B. einzelne Nester oder Höhlenbäume, und zwar allein wegen dieser ihm zukommenden Funktion.“ (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 „A 33 Bielefeld-Steinhagen“, AZ.: 9 A 64/07, Rdnr.68 mit weiteren Nachweisen).

Als Fortpflanzungsstätte wurden von der LANA bisher folgende Beispiele genannt: Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von den Larven oder Jungen genutzt werden (LANA 2009). Zu dieser weiten Auslegung der LANA für den Begriff „Fortpflanzungsstätte“ bezogen auf Paarungsgebiete und Areale, in denen sich die Jungen aufhalten, gab es bisher noch keine gerichtliche Entscheidung. In seinen bisherigen Entscheidungen hat das BVerwG eine enge Auslegung zur „Fortpflanzungsstätte“ betont (s. oben).

Die Ruhestätten umfassen alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten z.B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Schlafbaue oder -nester, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere (LANA 2009).

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sind die konkret betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten artspezifisch zu ermitteln. Soweit dies im Rahmen der Verhältnismäßigkeit nicht

möglich ist, können auch gutachterliche Einschätzungen vorgenommen werden (vgl. BVerwG, Beschluss vom 13.3.2008 „A 4 bei Jena“, Az.: 9 V R 9/07 Rdnr. 30).

Der Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätten umfasst im Hinblick auf brutplatztreue Vogelarten nicht nur aktuell besetzte, sondern auch regelmäßig benutzte Brutplätze, selbst wenn sie während der winterlichen Abwesenheit von Zugvögeln unbenutzt sind (BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 „A 4 bei Jena“, AZ.: 9 VR 9/07, Rdnr. 29; BVerwG, Urteil vom 21.6.2006 „Ortsumgehung Stralsund“, AZ.: 9 A 28/05, Rdnr.33). Dies gilt zumindest dann, wenn nach den Lebensgewohnheiten der Art eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung der konkreten Strukturen zu erwarten ist (BVerwG, Urteil vom 18. März 2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, AZ.: 9 A 39/07 Rdnr. 66). Hierfür bedarf es einer artspezifischen Prognose.

Tagesquartiere von Fledermäusen sind im Sinne des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG als Ruhestätten anzusehen, wenn diese nach fachgutachterlicher Einschätzung mit einer hohen Wahrscheinlichkeit regelmäßig (d.h. nicht nur sporadisch) genutzt werden.

Bei Arten, die ihre Lebensstätten jährlich wechseln oder neu anlegen, ist demnach die Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften. So wäre es beispielsweise zulässig, bei Vogelarten mit räumlich wechselnden Neststandorten das Baufeld außerhalb der Brutzeit frei zu räumen (z. B. bei der Wiesenschafstelze). Dies gilt nicht für sog. reviertreue Vogelarten, die zwar ihre Brutplätze, nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln (z.B. Kiebitz, Feldsperling, Mittelspecht). Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn in einem regelmäßig belegten Brutrevier alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75). Auch hierfür bedarf es einer artspezifischen Prognose im Einzelfall.

Potenzielle Lebensstätten, d.h. nicht genutzte, sondern lediglich zur Nutzung geeignete Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind grundsätzlich nicht geschützt, da es hierbei am erforderlichen Individuenbezug fehlt (BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008 „Bad Oeynhausen“, Az.: 9 A 14/07 Rdnr. 100; BVerwG, Beschluss vom 13.03.2008, Az.: 9 VR 9.07 „A 4 bei Jena“, Rdnr. 30).

Nahrungshabitate bzw. Jagdreviere fallen grundsätzlich nicht unter den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (BVerwG, Beschluss vom 13.03.2008 „A 4 bei Jena“, Az.: 9 VR 9.07 Rdnr. 30 bzw. BVerwG, Beschluss vom 08.03.2007 „revisibles Recht; Straßenplanung“, Az.: 9 B 19.06, Rdnr. 8).

Wanderkorridore, z.B. von Amphibien (BVerwG, Beschluss vom 08.03.2007 „revisibles Recht; Straßenplanung“, Az.: 9 B 19.06, NuR 2007, 269) zählen ebenfalls nicht zu den geschützten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Allerdings sind derartige Wanderkorridore oder auch Jagd- bzw. Nahrungshabitate im Rahmen der Eingriffsregelung oder auch ggf. bei der Prüfung des Störungstatbestandes zu berücksichtigen.

„Beschädigung“ kann als materielle (physische, körperliche) Verschlechterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte definiert werden (vgl. EU-Kommission 2007b, Kap. II.3.4.c, Nr. 66 unter Verweis auf die englische Originalfassung, die von „physical degradation“ spricht). „Eine solche Beschädigung kann zur graduellen Verschlechterung der Funktionalität der betreffenden Stätte führen. Die Beschädigung muss somit nicht unmittelbar zum Verlust der Funktionalität einer Stätte führen, sondern wird sie qualitativ oder quantitativ beeinträchtigen und auf diese Weise nach einiger Zeit zu ihrem vollständigen Verlust führen“

Allerdings reicht die körperliche Verletzung aus gemeinschaftsrechtlicher Sicht alleine nicht aus, da es letztlich auf den Schutz der Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte ankommt (EU-Kommission 2007b, Kap. II.3.4.c, Nr. 69/70). Daher betont der Leitfaden, dass die

materielle Verschlechterung (physical degradation) mit einer Funktionseinbuße bzw. einem Funktionsverlust zusammenhängen muss.

Diese kann beispielsweise durch ein (wiederholtes) Verfüllen von Teilen der Laichgewässer des Kammmolches erfolgen oder aber auch in Form einer graduellen Beeinträchtigung von dessen Funktion als Fortpflanzungsstätte (insgesamt) durch nährstoffreiche Einträge in ein Gewässer mit der Folge eines allmählichen (schleichenden) Bestandsrückgangs der Krebschere (*Stratiotes aloides*), die der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) zur Eiablage dient (EU-Kommission 2007b, Kap. II.3.4.c, Nr. 71).

In der höchstrichterlichen Rechtsprechung zum deutschen Artenschutzrecht wurde die Frage, ob der Beschädigungs- bzw. Zerstörungstatbestand des § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG auch bei einem Funktionsverlust ohne materielle Beschädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (mittelbare Funktionsbeeinträchtigung z.B. durch Straßenlärm oder den Verlust essentieller Nahrungshabitate oder Wanderkorridore) erfüllt sein kann, bislang nicht ausdrücklich entschieden (BVerwG, Urteil vom 12. August 2009 „A 33 Bielefeld-Steinhagen“, AZ.: 9 A 64/07, Rdnr. 72; BVerwG, Urteil vom 18. März 2009 „A 44 Ratingen - Velbert“, AZ.: 9 A 39/07, Rdnr. 77; STOROST 2010, 737 (742)).

Bis zu einer endgültigen Entscheidung durch das Bundesverwaltungsgericht empfiehlt es sich, solche Fälle der mittelbaren Funktionsbeeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die zum vollständigen Funktionsverlust führen, unter den Beschädigungs- bzw. Zerstörungstatbestand (Nr.3) zu fassen. Dazu kann z. B. eine 100%ige Verschlechterung der Habitateignung von Brutplätzen durch Lärm- oder Kulisseneinwirkung von Straßen (Garniel & Mierwald 2010) zählen. Bei einer mittelbaren Funktionsbeeinträchtigung ist zusätzlich der Störungstatbestand zu prüfen.

Beschädigungen oder Zerstörungen, die aus natürlichen Ursachen resultieren, auf unvorhersehbare Ereignisse zurückzuführen sind oder sich infolge der natürlichen Sukzession nach Einstellung einer bestimmten Form der Landnutzung durch den Menschen oder der Aufgabe von Gebäuden ergeben, sind nicht durch das Verbot des § 44 Abs.1 BNatSchG erfasst (vgl. EU-Kommission 2007b, S. 51).

Aufgrund der Legalausnahme des § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann nicht vor, wenn trotz Beschädigung, Zerstörung oder Entnahme einer geschützten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte deren ökologische Funktion – ggf. durch Festsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bzw. sog. CEF-Maßnahmen - im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. „An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung einsetzen“ (BT-Drs. 16/5100, S. 12). Der geforderte räumliche Zusammenhang kann nicht pauschal definiert werden, sondern hängt artspezifisch von der Mobilität der betroffenen Arten ab und ist im Einzelfall fachgutachterlich zu bestimmen.

3 Methodik

Die artenschutzrechtliche Prüfung wurde anhand der Ergebnisse von folgenden Geländebegehungen entsprechend der Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erstellt:

Brutvögel: 20.04, 02.05, 22.05.2018

Reptilien: 20.04, 2.05, 22.05, 07.06.2018

Fledermäuse: 10.05, 25.05, 07.06.2018

Zusätzliche Kartierung zur Hauskontrolle, Amphibien und Reptilien: 09.06.2018

Die Vogelkartierung erfolgte in Anlehnung an Südbeck et al. (2005).

Zur Erfassung der Reptilien wurden die relevanten Habitatstrukturen in Anlehnung an die Vorgaben der Flurneuordnungsbehörden (s. Anlage) untersucht. Die Erfassung der Reptilien erfolgte bei günstigen Witterungsbedingungen. Die geeigneten Flächen wurden langsam abgegangen und die Reptilien durch Sichtbeobachtungen erfasst (Hachtel et al. 2009). Zudem wurden potentielle Versteckmöglichkeiten, die durch Attraktoren erweitert wurden, umgedreht und kontrolliert.

Die Fledermauskartierung erfolgte in Anlehnung an Hammer und Zahn (2011).

Die Detektorbegehungen wurden mit dem Batdetektor D240X und D1000X der Firma Pettersson durchgeführt. Außerdem erfolgte eine stationäre Erfassung über zwei installierte Mini-Batcorder von Ecoobs.

Ferner wurde auf weitere Arten (Amphibien) geachtet.

4 Darstellung der in Betracht kommenden Wirkungen

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Durch die Inanspruchnahme der Fläche ist der Verlust von Lebensräumen einschließlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen.

Baubedingt sind Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen zu erwarten. Ferner sind Wirkungen durch Erschütterungen, Licht, Menschen- und Verkehrsbewegungen möglich. Aufgrund der Vorbelastung am Siedlungsrand können erhebliche Wirkungen durch die nur temporär auftretenden Immissionswirkungen, Erschütterungen sowie den Menschen- und Verkehrsbewegungen ausgeschlossen werden. Diese Wirkungen werden daher nicht weiter geprüft.

4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Es entstehen neue Baukörper. Relevante Wirkungen wie Kollisionsrisiken, Zerschneidungseffekte, Barrierewirkungen können insbesondere für Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Es finden Veränderungen des Betriebes statt. Relevante Wirkungen wie Störungen durch Lärm, Menschen- und Verkehrsbewegungen können aber mit Blick auf die Vorbelastung durch die bereits vorhandenen Siedlungsflächen im direkten Umfeld und die geringe Zusatzbelastung ausgeschlossen werden. Diese Wirkungen werden daher nicht weiter geprüft.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Zur Vermeidung der Zugriffsverbote sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

V1: Baufeldfreimachung:

Freiräumen des Baufeldes (Abriss des Gebäudes, Rodung von Gehölzen) zwischen 1.10. und Ende Februar. Vor Abriss des Gebäudes und Rodung der Bäume sind Spalten und Nischen auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei Auffinden von Tieren ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Begutachtung muss durch eine fachlich geeignete Person erfolgen. Bei einer Freiräumung des Baufeldes außerhalb der oben genannten Zeit sind das Gebäude und die Gehölze auf Vögel und Fledermäuse zu überprüfen. Ggf. ist der Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten zu verschieben oder sind Teile des Grundstücks später freizuräumen.

V2: Gehalt Gehölze:

Erhalt bzw. Neupflanzung von mindestens 100 Gehölzen, vor allem entlang der westlichen, östlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches.

V3 Nistkästen:

Anbringung von drei Nistkästen für Feldsperlinge an Gehölzen an der südlichen B-Plan-Grenze. Die Anbringung muss direkt nach der Räumung des Baufeldes bzw. vor der nächsten Brutzeit erfolgen.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

CEF-Maßnahmen sind nicht notwendig.

6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

6.1 Pflanzenarten

Es wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten festgestellt. Eine weitere Prüfung entfällt damit.

6.2 Tierarten

6.2.1 Säugetiere

Fledermäuse

Am 10.05.2018 erfolgte eine Übersichtsbegehung zur Erkundung möglicher Hangplätze im Außenbereich des Gebäudes und der umliegenden Bäume (s. nachfolgende Fotos). Am 09.06 erfolgte zudem eine Begehung der Innenräume. Bei der Kontrolle der Innenräume und der zugänglichen Hohlräume an den Außenfassaden der Gebäude wurde nicht nur auf aktuelle Vorkommen von Fledermäusen geachtet sondern auch auf indirekte Hinweise für zurückliegende Vorkommen, z.B. auf Kotpellets, Fraßreste, verfärbte Hangplätze (Urin, Körperfett), Mumien, Parasiten etc.



Untersuchung Baumbestand



Quartierpotential Haus in den Rolladenkästen und unter dem Dach

Tagesquartier unter den Fensterläden
(Ostseite)

Holzverkleidung mit intakten Insektengittern



Rotbuche mit Spalten und Höhlen

Baumbestand Teich und Wiese im Gelände

Abbildung 3: Habitatanalyse Fledermäuse

Im Gehölzbestand auf dem Gelände wurden kaum potenzielle Quartierbäume ermittelt, lediglich Spaltenstrukturen an den Rotbuchen (Abb. 8). Die vorgefundenen Spalten und Höhlen waren überwiegend durch Klettern erreichbar und mit einer Stirnleuchte überprüfbar. Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse wurde nicht festgestellt. Die weiteren Nischen wurden durch Sichtbeobachtungen überprüft.

Da an den Gebäuden nicht immer alle Fledermausverstecke auffindig gemacht werden können, wurden vor der Süd- und Westseite, nahe dem Tümpel, Batcorder (Fa. ecoObs) zur automatischen Erfassung von Fledermausrufen installiert. Zudem erfolgte am Abend zur Ausflugszeit eine Ausflugsbeobachtung mit Hilfe eines Nachtsichtgerätes und mit einem Ultraschallgerät (Pettersson D 240x, Pettersson D 1000x).

Im Rahmen der Gebäudebesichtigung wurden an der Ostseite unter den Fensterläden vereinzelte Kotpellets gefunden, die in Form, Inhalt und Größe einer Zwergfledermaus zuzuordnen sind.

Die Auswertung der Batcorder-Daten sowie die Ausflugsbeobachtungen mit Nachtsichtgerät und Ultraschalldetektor belegten, dass zwei Einzeltiere der Zwergfledermaus an einem Termin an dem Gebäude vorhanden waren.

An den Baumhöhlen im Gehölzbestand war ebenfalls kein Fledermaus-Ausflug zu beobachten. Jedoch konnte einige Minuten nach Ausflugsbeginn am umsäumenden Gehölzbestand sowie über der Wiese zwischen dem Tümpel und der Nordtangente eine hohe Jagdaktivität durch mehrere Fledermausarten registriert werden. Zwischen 21:35 und 22:05 Uhr jagten hier ausgiebig bis zu vier Zwergfledermäuse gleichzeitig, die an der Nordtangente Richtung Osten unterwegs waren.

Überdies fanden sich ein Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), ein nicht eindeutig bestimmbarer Nyctaloid (*Nyctalus noctula/Vespertilio murinus/Eptesicus serotinus*) und eine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) ein (Abb. 10). Da die Batcorder auch weitere nicht eindeutig identifizierbare Rufe von Nyctaloid-Arten aufzeichnen konnten, wurden hier alle zu der Gruppe Nyctaloide zusammengefasst und in der Tabelle 1 behandelt. Ab 22:45 Uhr waren die meisten Fledermäuse verschwunden, nur noch vereinzelt und in größeren zeitlichen Abständen waren Zwergfledermäuse registrierbar.



Abbildung 4: Nachweise Fledermäuse (Kürzel s. Tabelle 1, roter Kreis Tagesquartier Zwergfledermaus)

Tab. 1: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.

RL BW/D = Rote Liste Baden-Württemberg/Deutschland: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, I = gefährdete wandernde Art, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten mangelhaft; Schutz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt; FFH: II = Anhang II, IV = Anhang IV.

Arten		Kürzel Abb.	Gefährdung		Schutz	
Dt. Name	Wiss. Name		RL BW	RL D	BNatSchG	FFH
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nyc	2	G	b, s	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nyc	i	D	b, s	IV
Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	Nyc	i	D	b, s	IV
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Mys	3	V	b, s	IV
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	Mys	1	V	b, s	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rf	1	-	b, s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ZF	3	-	b, s	IV

Prognose und Bewertung bezüglich § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: „Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren“

Eine Tötung von Fledermäusen als Folge einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 1 ausgeschlossen werden. Es wurde lediglich ein kurzzeitig genutztes Tagesquartier entdeckt, das zusätzlich zu den Fledermausbegehungen auch während der Brutvogelkartierung kontrolliert wurde und nur an einem Tag besetzt war. Durch die Vermeidungsmaßnahme wird verhindert, dass Tiere getötet werden, die sich z.B. auf dem Zug oder in Wärmeperioden im Winter kurzzeitig in Tagesverstecken in den Bäumen aufhalten.

Hinweise auf Winterquartiere im Gebäude sind nicht vorhanden, der Baumbestand bietet keine Strukturen für Winterquartiere.

Alle anderen Wirkungen fangen, verletzen oder töten nicht.

- **Ergebnis: Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 ist das Zugriffsverbot ist nicht erfüllt.**

Prognose und Bewertung bezüglich § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: „Erhebliche Störung“

Baubedingt sind keine erheblichen Auswirkungen auf vorhandene bzw. nahrungssuchende Fledermäuse zu erwarten, da nachts nicht gearbeitet wird. Zudem sind Fledermäuse gegen die zu erwartenden baubedingte Wirkungen unempfindlich, wie zahlreiche Vorkommen in höher belasteten Gebieten (Industriegebieten, Abbaustätten, Autobahnbrücken usw.) zeigen.

Eine anlagebedingte Barriere- oder Zerschneidungswirkung ist nicht gegeben, da es zwar zu Veränderungen der Flugkorridore kommen wird, es findet jedoch keine Barrierewirkung durch die niedrigen neuen Häuser statt. Die neue Siedlung ist ebenfalls als Transfer- und Jagdhabitat geeignet und wird entsprechend auch genutzt werden. An Veränderungen der Habitatstrukturen (bauliche Veränderungen im Siedlungsbereich, Kahlschläge und Windwurf in Wald) sind Fledermäuse angepasst.

Das Gebiet steht auch nach den baulichen Änderungen als Lebensraum zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

- **Ergebnis: Das Zugriffsverbot ist nicht erfüllt.**

Prognose und Bewertung bezüglich § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“

Es ist ein sporadisch genutztes Tagesquartier der Zwergfledermaus betroffen. Obwohl es sich daher eigentlich nicht um ein artenschutzrechtlich relevantes Quartier handelt (s. Abschnitt 2.3) wird aus konservativem Ansatz im Folgenden geprüft, ob im Umfeld Ausweichquartiere vorhanden sind und damit die ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Aufgrund der Legalausnahme des § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann nicht vor, wenn trotz Beschädigung, Zerstörung oder Entnahme einer geschützten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Da die Tiere nur einmalig festgestellt wurden, ist zweifellos davon auszugehen, dass im Umfeld weitere Quartiere vorhanden sind. Zudem lässt sich von den zahlreichen nicht genutzten potentiellen Quartierstrukturen ableiten, dass insgesamt ein gutes Quartierangebot vorhanden ist. Ferner ist das Umfeld gut mit Gebäuden und Gehölzen strukturiert. Dort sind für die anspruchslose Zwergfledermaus noch genügend Quartiere vorhanden. Es ist also mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Alle anderen Wirkungen entnehmen, beschädigen oder zerstören nicht.

- **Ergebnis: Das Zugriffsverbot ist nicht erfüllt.**

Weiter Säugetierarten

Eine Betroffenheit weiterer artenschutzrechtlich relevanter Säugetier-Arten (Haselmaus, Biber) kann aufgrund der Habitatstruktur ausgeschlossen werden. Ein Feldhase (*Lepus europaeus*) konnte in der Abenddämmerung auf der Untersuchungsfläche gesichtet werden. Die Art ist artenschutzrechtlich nicht relevant. Die weitere Prüfung beschränkt sich auf die Fledermäuse.

6.2.2 Vögel

Im Bereich der Untersuchungsfläche wurde eine biotoptypische, durchschnittlich artenreiche Vogelgemeinschaft angetroffen (s. Tab. 2, Abb. 5). Mit Goldammer, Feldsperling und Klappergrasmücke sind drei Arten der Vorwarnliste als Brutvogel festgestellt worden. Nahrungsgäste waren Gimpel, Elster, Kernbeißer, Mehlschwalbe, Star, Stieglitz und Rauchschwalbe.

Tab. 2: Brutvögel auf der Vorhabensfläche

Revier-treue: 0 = keine bis geringe Ortstreue, 1 = durchschnittliche Ortstreue, 2 0 hohe Ortstreue, 3 = hohe Nistplatztreue, 4 = hohe Nesttreue

RL BW/D = Rote Liste Baden-Württemberg/Deutschland: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; V = Art der Vorwarnliste;

Schutzstatus b = besonders geschützt, s = streng geschützt; I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL); Zug = Zugvogel entsprechend Artikel 4 (2) VS-RL.

Vogelart		Kürzel Abb.	Revier- treue	Rote Liste		Schutz	
				BW	D	BNat SchG	VSR L
1. Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	2			b	
2. Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	3			b	
3. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	2			b	
4. Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	F	0-2	V	V	b	
5. Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	1-2			b	
6. Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	2	V	V	b	
7. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	1-2			b	
8. Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Hr	1-2			b	
9. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Hb	1-2			b	
10. Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kl	1-2	V		b	
11. Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	K	1-2			b	
12. Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Km	2			b	
13. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	2			b	
14. Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	2			b	
15. Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	1-4			b	
16. Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	2			b	
17. Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sdr	1-2			b	
18. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zk	1-2			b	
19. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zz	2			b	



Abbildung 5: Nachweise Brutvögel (Kürzel s. Tabelle 2).

Prognose und Bewertung bezüglich § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: „Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren“

Auf der Vorhabensfläche haben die in Tab. 2 aufgelisteten Brutvogelarte Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Aus konservativem Ansatz heraus sind auch die Arten aufgelistet, die direkt angrenzend an das Grundstück (Nachbargarten) festgestellt wurden.

Durch die vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahme zur Baufeldfreimachung (V1) ist das Töten eines Individuums in Verbindung mit der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte auszuschließen, da die Tiere im Winterquartier sind oder die Fläche verlassen können. Immobile Tiere sind nicht vorhanden.

Die sonstigen baubedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Lärmemissionen bzw. -immissionen) sind nicht in der Lage Vögel oder ihre Entwicklungsformen zu töten oder zu zerstören.

- **Ergebnis: Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 ist das Zugriffsverbot nicht erfüllt.**

Prognose und Bewertung bezüglich § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: „Erhebliche Störung“

Baubedingt sind keine erheblichen Auswirkungen auf im Umfeld brütende bzw. Nahrungssuchende Vögel zu erwarten, da es sich bei den angetroffenen Arten um Arten handelt, die an die typischen Belastungen im bebauten Bereich angepasst sind bzw. nicht empfindlich auf die entsprechenden Wirkungen reagieren. Zahlreiche Vorkommen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Flughäfen, Abbaustätten) zeigen dies deutlich.

Eine erhebliche Störung ist auszuschließen.

Betriebs- und anlagebedingt sind die Wirkungen zu gering, um eine erhebliche Störung zu verursachen.

➤ **Ergebnis: Das Zugriffsverbot ist nicht erfüllt.**

Prognose und Bewertung bezüglich § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“

Im Bereich der Vorhabensfläche befinden sich von den in Tab. 2 aufgelisteten Brutvogelarten Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Der überwiegende Teil der betroffenen Arten ist – mit Ausnahme von Blaumeise und Ringeltaube (zum Teil) - nicht nistplatztreu (s. Tabelle 2). Sie weisen jedoch eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue auf. Das heißt, es werden unterschiedliche Brutplätze, z.B. innerhalb eines Waldstückes, Feldgehölzes oder Siedlungsbereiches genutzt. Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn innerhalb dieses Bereiches alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75).

Die genannten Arten sind überwiegend häufig vorkommende Vogelarten die ungefährdet sind und nur verhältnismäßig geringe Ansprüche an die Habitatstruktur stellen. Sie kommt im Wald, in Feldgehölzen und Gärten vor.

Durch die Vermeidungsmaße V2 wird verhindert, dass alle Gehölze entfernt werden. Es muss ein Teil der Gehölze, insbesondere die entlang der Grundstücksgrenze, erhalten bleiben bzw. nachgepflanzt werden. Zudem bleiben die Gehölze an nördlich angrenzenden Garten erhalten.

Ferner ist das Umfeld der Vorhabensfläche, vor allem entlang der Brenz und im Bereich der älteren Wohngebiete durch Gehölzen und Hecken gegliedert. Hier sind für diese Arten noch zahlreiche ähnliche Habitate vorhanden.

Die Analyse zeigt also, dass auf der Vorhabensfläche sowie im Umfeld ausreichend Habitate für die Arten zur Verfügung stehen und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Zudem kommt eine vergleichende Studie von George & Zang (2010) zum Ergebnis, dass die Bestandschwankungen von ausgewählten Waldvogelarten in zwei knapp 40 Kilometer entfernten Gebieten „weitgehend parallel“ verliefen. Die Bestandsschwankungen wurden auf großräumige Wirkungen (Klima, Mastjahre bestimmter Baumarten usw.) zurückgeführt. In diesem Zusammenhang sollte nicht unerwähnt bleiben, dass auf Nachfrage die Autoren mitteilten, dass es im Laufe der Bestandserhebungen von 1992 bis 2009 auch zu einem nicht unerheblichen Verlust von Bäumen durch Borkenkäferbefall, Windwurf und Wegebau gekommen ist. Der Verlust dieser Fortpflanzungsstätten für die Gehölzbrüter hat sich aber nicht signifikant auf den Brutbestand ausgewirkt.

Auch der Rückgang des Feldsperlings ist nicht auf fehlende Brutplätze, sondern auf den Rückgang der Nahrung zurückzuführen (Gatter 2007). Trotzdem wird aus konservativem Ansatz heraus das Aufhängen von drei Nistkästen vorgegeben (V3). Damit ist gewährleistet, dass die Art genügend Nistmöglichkeiten hat.

Es ist ferner von einer Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nistplatz- bzw. nesttreuen Arten Blaumeise und Ringeltaube auszugehen, da die Arten ihre Höhlen und Brutplätze wiederkehrend sowie zum Teil auch im Winter nutzen (vgl. dazu auch Bauer et al. 2005). Auch der Hausrotschwanz nutzt die Brutnische zum Teil wiederkehrend. Die Winternutzung von Höhlen ist auch bei Feldsperling, Kleiber und Kohlmeise nicht auszuschließen.

Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird im Folgenden für die genannten Arten geprüft.

Die genannten Arten sind häufig vorkommende Vogelarten die ungefährdet sind und nur verhältnismäßig geringe Ansprüche an die Habitatstruktur stellen. Sie kommt im Wald, in Feldgehölzen und Gärten vor. In den umliegenden Gehölzen stehen zahlreiche vergleichbare bzw. zum Teil auch bessere Habitate zur Verfügung.

Für die Arten gilt im Wesentlichen auch die oben ausgeführte Darstellung der Studie von George & Zang (2010). Aus konservativem Ansatz heraus werden zudem durch die Vermeidungsmaßnahme V2 ein Teil der Gehölze erhalten. Für den Feldsperling werden drei Nistkästen als Ersatz aufgehängt (V3)

Damit ist sichergestellt, dass im gesamten Raum Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Eine indirekte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Immissionen ist ausgeschlossen, da die Arten an diese Immissionen aufgrund der Vorbelastung an diese Immissionen angepasst sind. Diesbezüglich empfindliche Arten sind nicht vorhanden.

Alle weiteren Wirkungen (bau-, betriebs-, anlagebedingt) sind nicht in der Lage Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören.

Ein Verstoß liegt daher entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG n.F. nicht vor.

Ergebnis: Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung ist das Zugriffsverbot nicht erfüllt.

6.2.3 Reptilien

Bestand

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Reptilienarten festgestellt. Eine weitere Prüfung der Artengruppe entfällt damit.

6.2.4 Amphibien

Bestand

Im Untersuchungsgebiet wurden mit dem Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) eine Amphibienart festgestellt. Die Art ist artenschutzrechtlich nicht relevant. Eine weitere Prüfung der Artengruppe entfällt damit.

6.2.5 Weitere Arten

Weitere artenschutzrechtliche relevante Tierarten (Schmetterlinge, Käfer usw.) wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt bzw. können aufgrund der Habitatstruktur bzw. fehlender essentieller Futterpflanzen auch ausgeschlossen werden. Eine weitere Prüfung von Artengruppen entfällt damit.

7 Fazit

- Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.
- Eine Prüfung der Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG nach § 45 Abs. 7 Nr. 1 bis 5 BNatSchG sowie der Prüfung auf eine Verschlechterung der Population sowie eines günstigen Erhaltungszustand der Population ist nicht erforderlich.

Aufgestellt:
5.7.2018



Dr. Andreas Schuler
Büro für Landschaftsplanung und Artenschutz

8 Formulare

8.1 Zwergfledermaus

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nicht gefährdet	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich meist an von außen zugängigen Spalten im Siedlungsbereich, häufig an Einfamilienhäusern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004); besiedelt werden aber auch Baumhöhlen und Nistkästen in Parks und Wäldern sowie Strukturen unterschiedlicher Art. Die nach DIETZ et al. (2007) in ihren Lebensraumansprüchen sehr flexible Art gilt im Allgemeinen als Kulturfolgerin. Im Gegensatz zu anderen Fledermausarten, deren Nahrungshabitate in großer Distanz zu ihren Quartieren liegen können, finden sich die Jagdlebensräume der Zwergfledermaus meist im engeren Umfeld ihrer Quartiere. Der durchschnittliche Aktionsradius um Wochenstuben beträgt 1 bis 1,8 Kilometer (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Die Insektenjagd erfolgt dabei häufig in Gewässernähe, aber auch regelmäßig innerhalb von Ortschaften und Wäldern.

Die Zwergfledermaus verlässt ihr Quartier in der Regel 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang (SKIBA 2009). Der Jagdflug erfolgt meist in 3-8 Meter Höhe, die dabei ausgestoßenen Suchrufe sind etwa 30-40 Meter weit zu hören. Die Zwergfledermaus gilt als ortstreu (DIETZ et al. 2007), Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren betragen meist nicht mehr als 20 Kilometer.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder

Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Baufläche ist Nahrungshabitat. Sporadische Tagesquartiere sind nachgewiesen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population der Art ist großräumig abzugrenzen. Nach LUBW (2014) liegt für die Art in Baden-Württemberg ein günstiger Erhaltungszustand vor. Aufgrund der vorliegenden Daten ist für den Bereich des Untersuchungsgebietes ebenfalls von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

3.4 Kartografische Darstellung

-

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ja nein

Eine Zerstörung einer tradierten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ist auszuschließen, da keine entsprechenden Strukturen auf der Vorhabenfläche vorhanden sind. Das Gebäude wurde einmalig hinter Fensterläden genutzt. Diese sporadischen Nutzung ist nicht artenschutzrechtlich relevant (s. Ausführungen Textteil).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Die Fläche steht weiterhin als Jagdhabitat zur Verfügung. Eine Wirkung auf die die Fortpflanzung- und Ruhestätten ist ausgeschlossen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Baubedingt sind keine erheblichen Auswirkungen auf vorhandene bzw. Nahrungssuchende Fledermäuse zu erwarten, da nachts nicht gearbeitet wird. Zudem sind Fledermäuse gegen die zu erwartenden baubedingte Wirkungen unempfindlich, wie zahlreiche Vorkommen in höher belasteten Gebieten (Industriegebieten, Abbaustätten, Autobahnbrücken usw.) zeigen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

nicht notwendig

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Es ist ein sporadisch genutztes Tagesquartier der Zwergfledermaus betroffen. Obwohl es sich daher eigentlich nicht um ein artenschutzrechtlich relevantes Quartier handelt (s. Abschnitt 2.3) wird aus konservativem Ansatz im Folgenden geprüft, ob im Umfeld Ausweichquartiere vorhanden sind und damit die ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Aufgrund der Legalausnahme des § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann nicht vor, wenn trotz Beschädigung, Zerstörung oder Entnahme einer geschützten Fortpflanzungs- oder Ruhestätte deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Da die Tiere nur einmalig festgestellt wurden, ist zweifellos davon auszugehen, dass im Umfeld weitere Quartiere vorhanden sind. Zudem lässt sich von den zahlreichen nicht genutzten potentiellen Quartierstrukturen ableiten, dass insgesamt ein gutes Quartierangebot vorhanden ist. Ferner ist das Umfeld gut mit Gebäuden und Gehölzen strukturiert. Dort sind für die anspruchslose Zwergfledermaus noch genügend Quartiere vorhanden. Es ist also mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- nicht notwendig -

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Eine Tötung von Tieren in einem potentiellen Tagesquartier ist ohne Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Das Risiko eines Fledermausschlages durch betriebsbedingte Fahrzeugbewegungen ist so gering, dass - auch mit Blick auf die Vorbelastung - nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Fledermausarten auszugehen ist. Die sonstigen betriebsbedingten Wirkungen (Staub-, Schadstoff-, Licht-, Lärmemissionen bzw. -immissionen, Menschenbewegungen) sind nicht in der Lage die potentiell vorkommenden Fledermausarten oder ihre Entwicklungsformen zu töten oder zu zerstören.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

V1: Baufeldfreimachung:

Freiräumen des Baufeldes (Abriss des Gebäudes, Rodung von Gehölzen) zwischen 1.10. und Ende Februar. Vor Abriss des Gebäudes und Rodung der Bäume sind Spalten und Nischen auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei Auffinden von Tieren ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Begutachtung muss durch eine fachlich geeignete Person erfolgen. Bei einer Freiräumung des Baufeldes außerhalb der oben genannten Zeit sind das Gebäude und die Gehölze auf Vögel und Fledermäuse zu überprüfen. Ggf. ist der Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten zu verschieben oder sind Teile des Grundstücks später freizuräumen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Baubedingt sind keine erheblichen Auswirkungen auf vorhandene bzw. Nahrungssuchende Fledermäuse zu erwarten, da nachts nicht gearbeitet wird. Zudem sind Fledermäuse gegen die zu erwartenden baubedingte Wirkungen unempfindlich, wie zahlreiche Vorkommen in höher belasteten Gebieten (Industriegebieten, Abbaustätten, Autobahnbrücken usw.) zeigen.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Vögel: freibrütende Arten

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
- Europäische Vogelarten

Alle genannten Arten sind ungefährdet. Goldammer und Klappergrasmücke stehen auf der Vorwarnliste.

Arten	Dt. Name	Wiss. Name	Nesttreue (BMU 2011)	Gefährdung		Schutz	
				RL BW	RL BRD	BNat SchG	VSR
Amsel		<i>Turdus merula</i>	1-2			b	
Buchfink		<i>Fringilla coelebs</i>	2			b	
Gartengrasmücke		<i>Sylvia borin</i>	1-2			b	
Goldammer		<i>Emberiza citrinella</i>	2	V	V	b	
Grünfink		<i>Carduelis chloris</i>	1-2			b	
Heckenbraunelle		<i>Prunella modularis</i>	1-2			b	
Klappergrasmücke		<i>Sylvia curruca</i>	1-2	V		b	
Mönchsgrasmücke		<i>Sylvia atricapilla</i>	2			b	
Rabenkrähe		<i>Corvus corone</i>	2			b	
Ringeltaube		<i>Columba palumbus</i>	1-4			b	
Rotkehlchen		<i>Erithacus rubecula</i>	2			b	
Singdrossel		<i>Turdus philomelos</i>	1-2			b	
Zaunkönig		<i>Troglodytes troglodytes</i>	1-2			b	
Zilpzalp		<i>Phylloscopus collybita</i>	2			b	

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Alle Arten sind typische Siedlungsarten. Detaillierte Angaben sind der angegebenen Fachliteratur zu entnehmen.

³ *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

⁴ *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Es ist von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen, auch für die Arten der Vorwarnliste.

3.4 Kartografische Darstellung

Textteil

⁵ *Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.*

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Ohne Vermeidungsmaßnahmen ist von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Bezüglich der Arten werden keine essentiellen Strukturen des Nahrungs- bzw. anderer Teilhabitate erheblich beschädigt oder verändert. Die Fläche steht auch nach dem Bau der Gebäude als Nahrungshabitat zur Verfügung.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da die Arten an die typischen Belastungen im Siedlungsbereich angepasst sind bzw. nicht empfindlich auf die entsprechenden Wirkungen reagiert. Zahlreiche Vorkommen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Flughäfen, Abbaustätten) zeigen dies deutlich.

Betriebs- und anlagebedingt sind die Wirkungen zu gering, um eine erhebliche Störung zu verursachen.

-) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

V1: Baufeldfreimachung:

Freiräumen des Baufeldes (Abriss des Gebäudes, Rodung von Gehölzen) zwischen 1.10. und Ende Februar. Vor Abriss des Gebäudes und Rodung der Bäume sind Spalten und Nischen auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei Auffinden von Tieren ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Begutachtung muss durch eine fachlich geeignete Person erfolgen. Bei einer Freiräumung des Baufeldes außerhalb der oben genannten Zeit sind das Gebäude und die Gehölze auf Vögel und Fledermäuse zu überprüfen. Ggf. ist der Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten zu verschieben oder sind Teile des Grundstücks später freizuräumen.

V2: Gehalt Gehölze:

Erhalt bzw. Neupflanzung von mindestens 100 Gehölzen, vor allem entlang der westlichen, östlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Durch das Vorhaben sind Neststandorte der oben aufgelisteten Arten betroffen.

Der überwiegende Teil der betroffenen Arten ist – mit Ausnahme der Ringeltaube (zum Teil) - nicht nistplatztreu (s. Tabelle 2). Sie weisen jedoch eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue auf. Das heißt, es werden unterschiedliche Brutplätze, z.B. innerhalb eines Waldstückes, Feldgehölzes oder Siedlungsbereiches genutzt. Hier kann ein Verstoß dann vorliegen, wenn innerhalb dieses Bereiches alle für den Nestbau geeigneten Brutplätze verloren gehen (Urteil des BVerwG vom 18.03.2009 „A 44 Ratingen – Velbert“, Az.: 9 A 39.07 Rdnr. 75).

Die genannten Arten sind überwiegend häufig vorkommende Vogelarten die ungefährdet sind und nur verhältnismäßig geringe Ansprüche an die Habitatstruktur stellen. Sie kommt im Wald, in Feldgehölzen und Gärten vor.

Durch die Vermeidungsmaßnahme V1 wird verhindert, dass Vogelnester während der Brutzeit zerstört werden.

Durch die Vermeidungsmaßnahme V2 wird verhindert, dass alle Gehölze entfernt werden. Es muss ein Teil der Gehölze, insbesondere die entlang der Grundstücksgrenze, erhalten bleiben bzw. nachgepflanzt werden. Zudem bleiben die Gehölze an nördlich angrenzenden Garten erhalten.

Ferner ist das Umfeld der Vorhabensfläche, vor allem entlang der Brenz und im Bereich der älteren Wohngebiete durch Gehölzen und Hecken gegliedert. Hier sind für diese Arten noch zahlreiche ähnliche Habitate vorhanden.

Die Analyse zeigt also, dass auf der Vorhabensfläche sowie im Umfeld ausreichend Habitate für die Arten zur Verfügung stehen und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

An die Veränderungen von Brutlebensräume sind die Arten angepasst.

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben**

bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?

ja

nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja

nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind ausreichend (s. oben).

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja

nein

Nicht notwendig

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a)
- Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**
-
- ja
-
- nein

Potentiell ist eine Tötung von Tieren bei der Baufeldräumung ohne Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

- b)
- Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**
-
- ja
-
- nein

Das Risiko eines Vogelschlages durch Fahrzeugbewegungen ist so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos auszugehen ist. Die sonstigen Wirkungen (Menschenbewegungen, Schadstoff-, Licht-, Lärmemissionen bzw. -immissionen, Veränderung des Mikroklimas, Zerschneidung) sind nicht in der Lage Vögel zu töten oder zu verletzen.

- c)
- Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**
-
- ja
-
- nein

V1: Baufeldfreimachung:

Freiräumen des Baufeldes (Abriss des Gebäudes, Rodung von Gehölzen) zwischen 1.10. und Ende Februar. Vor Abriss des Gebäudes und Rodung der Bäume sind Spalten und Nischen auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei Auffinden von Tieren ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Begutachtung muss durch eine fachlich geeignete Person erfolgen. Bei einer Freiräumung des Baufeldes außerhalb der oben genannten Zeit sind das Gebäude und die Gehölze auf Vögel und Fledermäuse zu überprüfen. Ggf. ist der Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten zu verschieben oder sind Teile des Grundstücks später freizuräumen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ja nein**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

- a)
- Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**
-
- ja
-
- nein

Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da die Art an die typischen Belastungen im Siedlungsbereich angepasst ist bzw. nicht empfindlich auf die entsprechenden Wirkungen reagiert. Zahlreiche Vorkommen in höher belasteten Gebieten (Industrieanlagen, Flughäfen, Abbaustätten) zeigen dies deutlich.

Betriebs- und anlagebedingt sind die Wirkungen zu gering, um eine erhebliche Störung zu verursachen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

8.2 Vogelgilde Höhlen- und Nischenbrüter (Bäume und Gebäude)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelarten, ungefährdet (Gilde Höhlen- und Nischenbrüter), der Feldsperling steht auf der Vorwarnliste

Deutscher Name	Wiss. Name	Gefährdung BW	Gefährdung BRD
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Artbeschreibungen sind der Fachliteratur zu entnehmen.

Alle genannten Arten sind häufig bzw. verbreitet. Der Feldsperling steht auf der Vorwarnliste.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Es ist von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen, auch für den Feldsperling.

3.4 Kartografische Darstellung

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

Ohne Vermeidungsmaßnahmen ist von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es werden Strukturen von potentiell vorhandenen Nahrungshabitaten verändert. Diese Veränderungen sind aber nicht so umfangreich, dass die Funktionsfähigkeit der potentiell vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten erheblich geschädigt wird. Die Fläche kann zum Teil weiterhin als Nahrungshabitat genutzt werden. Ersatzlebensräume sind für die Siedlungsarten im Umfeld in ausreichendem Umfeld vorhanden.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nein, da die weiteren Wirkungen des Vorhabens (Immissionen, Menschen- und Maschinenbewegungen), auch mit Blick auf die Vorbelastung, zu gering sind.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja neinV1: Baufeldfreimachung:

Freiräumen des Baufeldes (Abriss des Gebäudes, Rodung von Gehölzen) zwischen 1.10. und Ende Februar. Vor Abriss des Gebäudes und Rodung der Bäume sind Spalten und Nischen auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei Auffinden von Tieren ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Begutachtung muss durch eine fachlich geeignete Person erfolgen. Bei einer Freiräumung des Baufeldes außerhalb der oben genannten Zeit sind das Gebäude und die Gehölze auf Vögel und Fledermäuse zu überprüfen. Ggf. ist der Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten zu verschieben oder sind Teile des Grundstücks später freizuräumen.

V2: Gehalt Gehölze:

Erhalt bzw. Neupflanzung von mindestens 100 Gehölzen, vor allem entlang der westlichen, östlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches.

V3 Nistkästen:

Anbringung von drei Nistkästen für Feldsperlinge an Gehölzen an der südlichen B-Plan-Grenze. Die Anbringung muss direkt nach der Räumung des Baufeldes bzw. vor der nächsten Brutzeit erfolgen.

Durch das Vorhaben sind Neststandorte der oben aufgelisteten Arten betroffen.

Durch die Vermeidungsmaßnahme V1 wird verhindert, dass Vogelnester während der Brutzeit zerstört werden.

Durch die Vermeidungsmaßnahme V2 wird verhindert, dass alle Gehölze entfernt werden. Es muss ein Teil der Gehölze, insbesondere die entlang der Grundstücksgrenze, erhalten bleiben bzw. nachgepflanzt werden. Zudem bleiben die Gehölze an nördlich angrenzenden Gärten erhalten.

Die genannten Arten sind häufig vorkommende Vogelarten die ungefährdet sind und nur verhältnismäßig geringe Ansprüche an die Habitatstruktur stellen. Sie kommt im Wald, in Feldgehölzen und Gärten vor. In den umliegenden Gehölzen stehen zahlreiche vergleichbare bzw. zum Teil auch bessere Habitate zur Verfügung.

Für die Arten gilt im Wesentlichen auch die im Textteil ausgeführte Darstellung der Studie von George & Zang (2010). Aus konservativem Ansatz heraus werden zudem durch die Vermeidungsmaßnahme V2 ein Teil der Gehölze erhalten. Für den Feldsperling werden drei Nistkästen als Ersatz aufgehängt (V3)

Damit ist sichergestellt, dass im gesamten Raum Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Arten vorhanden sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang in jedem Fall erhalten bleibt.

Ein Verstoß liegt daher entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG n.F. nicht vor.

An die Veränderungen von Brutlebensräume sind die Arten angepasst.

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

Ja, siehe Ausführungen Vermeidungsmaßnahmen

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

nicht notwendig

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Eine Tötung ist ohne Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein

Das Risiko eines Vogelschlages durch Fahrzeugbewegungen ist so gering, dass nicht von einer Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos auszugehen ist. Die sonstigen Wirkungen (Menschenbewegungen, Schadstoff-, Licht-, Lärmemissionen bzw. -immissionen, Veränderung des Mikroklimas, Zerschneidung) sind nicht in der Lage Vögel zu töten oder zu verletzen.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

V1: Baufeldfreimachung:

Freiräumen des Baufeldes (Abriss des Gebäudes, Rodung von Gehölzen) zwischen 1.10. und Ende Februar. Vor Abriss des Gebäudes und Rodung der Bäume sind Spalten und Nischen auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu kontrollieren. Bei Auffinden von Tieren ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Begutachtung muss durch eine fachlich geeignete Person erfolgen. Bei einer Freiräumung des Baufeldes außerhalb der

oben genannten Zeit sind das Gebäude und die Gehölze auf Vögel und Fledermäuse zu überprüfen. Ggf. ist der Beginn der Abriss- und Rodungsarbeiten zu verschieben oder sind Teile des Grundstücks später freizuräumen.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Nein, da die Wirkungen, auch mit Blick auf die Vorbelastung, zu gering sind.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

nicht notwendig

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

-.

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

9 Zitierte und weiterführende Literatur

- Bauer, G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2011): Entwicklung einer fachlich-methodischen Handreichung zur Berücksichtigung von Naturschutzbelangen bei der Planung und Zulassung von Biogasanlagen.
- Braun M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1, Stuttgart.
- Flade, M & Schwarz, J- (2004): Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms, Teil II_ Bestandsentwicklung von Waldvögeln in Deutschland 1989-2003.
- Deutschlands Wälder und ihre Vogelgesellschaften im Rahmen von Gesellschaftswandel und Umwelteinflüssen. Vogelwelt 125: 145-151
- Gatter, W. (2004): Deutschlands Wälder und ihre Vogelgesellschaften im Rahmen von Gesellschaftswandel und Umwelteinflüssen. Vogelwelt 125: 145-151
- Gatter, W. (2007) Langzeit-Populationsdynamik und Rückgang des Feldsperlings *Passer montanus* in Baden-Württemberg. Vogelwarte 45: 15-26.
- George, K. Zang, H. (2010): Schwankungen der Brutbestände von Kleiber *Sitta europaea*, Koh-, Blau- und Tannenmeise *Parus major*, *P. caeruleus*, *P. ater* im Harz von 1993 bis 2010. Vogelwelt 131: 239-245.
- HMU KL V (2015): Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 3. Fassung.
- Juskaitis, R.; Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei 670. 181 S.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften). Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648: 220 S.
- UVM (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg) & LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) 2013: Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 175 S.
- Laufer, H.; Fritz, K.; Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Hrsg.) (2013a): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. 4 S.
- LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg.

- Meschede, A. & Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Münster (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S. 18: 91-106.
- Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs 1, Teil 1 und 2.
- Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.2 - Singvögel 2. Ulmer, Stuttgart, 939 S.
- Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1 - Singvögel 1. Ulmer, Stuttgart, 861 S.
- Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- Hölzinger, J.; Boschert, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Verlag Eugen Ulmer. 880 S.
- Hölzinger, J.; Mahler, U. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3: Nicht-Singvögel 3. 547 S.