



Stadt Knittlingen



Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung -saP- nach § 44 und § 45 BNatSchG für den Bebauungsplan „Stuttgarter Straße, 1. Änderung“

Stand 30.12.2025
Aktualisiert 18.03.2026 u. 7.05.2026

Büro für Landschaftsplanung
Hirschstraße 22
76133 Karlsruhe
0152 5391 5658
elke.wonnemberg@web.de

Auftraggeber: Harsch Bau GmbH & Co KG
Immobilien
Edisonstraße 2
75015 Bretten

Auftragnehmer: Büro für Landschaftsplanung
Elke Wonnenberg
Hirschstraße 22
76133 Karlsruhe

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Landespflege Elke Wonnenberg

gefertigt: Karlsruhe, 30. Dezember 2025
aktualisiert: 18. März 2026 und 7.05.2026


Elke Wonnenberg
Dipl.-Ing. Landespflege

Fotos Titelblatt:

(von oben nach unten)

1. Lage des Plangebietes in der Stadt Knittlingen (gelbe Umrandung), LUBW Kartendienst.
2. Blick nach Osten auf den tiefer liegenden schmälere Planbereich entlang der Stuttgarter Straße.
3. Die Schallschutzwand mit Blick nach Südosten.
4. Das Plangebiet von der bestehenden Bebauung aus mit Blick nach Nordwesten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.3	Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen	5
2	Örtliche Gegebenheiten	6
2.1	Lage	6
2.2	Schutzgebiete	7
2.3	Abgrenzung und Gebietsbeschreibung	8
2.4	Habitatstrukturen und -eignung im Plangebiet	10
3	Kurzbeschreibung des Vorhabens und Wirkfaktoren	11
4	Bestand und Betroffenheit der relevanten Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV	13
4.1	Zauneidechsen	13
4.2	Mauereidechsen	14
	4.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	15
	4.2.2 Betroffenheit und Prüfung der Verbotstatbestände	16
5	Bestand und Betroffenheit der Arten der europäischen Vogelschutzrichtlinie	16
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	18
5.2	Betroffenheit und Prüfung der Verbotstatbestände	19
6	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	20
	Literaturverzeichnis	21



Foto 1: Das Plangebiet von der westlichen Ecke aus fotografiert mit Blick nach Osten (März 2025).

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Knittlingen plant den Bebauungsplan „Stuttgarter Straße, 1. Änderung“ wieder aufzunehmen und aufzustellen. Für diesen Bebauungsplan wurden schon 2017 artenschutzrechtliche Erhebungen durchgeführt und eine artenschutzrechtliche Prüfung im Februar 2018 über das Büro für Landschaftsplanung/ Karlsruhe vorgenommen. Die zu untersuchenden Arten (Zauneidechsen und Vögel) wurden damals in Absprache mit der Naturschutzbehörde für den Enzkreis, Herrn Hemsing festgelegt.

2025 wurde das Büro für Landschaftsplanung/ Karlsruhe beauftragt nach den inzwischen vergangenen sieben Jahren den Artenschutz -saP- erneut abzuarbeiten. Eine Abstimmung der zu untersuchenden Arten (erneut Zauneidechsen und Vögel) fand mit Frau Grabner/ Naturschutzbehörde Enzkreis statt.

Die Übersichtsbegehung zur Überprüfung der Habitatstrukturen wurde am 7. März 2025 durchgeführt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 f. BNatSchG dienen der Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) in nationales Recht und sind sowohl innerhalb als auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten zu beachten. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang nachfolgende Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch die Planung erfüllt werden:

Nr. 1: Verletzung/Tötung von Individuen

Es ist 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.

Erläuterung: Das Tötungsrisiko darf sich nicht in signifikanter Weise erhöhen. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind einzubeziehen.

Nr. 2: Störung der lokalen Population

Es ist verboten 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.

Erläuterung: Relevante Störungstypen sind -Beunruhigen, -Scheuchwirkungen, -Bewegung, -Lärm, -Licht und -Zerschneidungswirkungen. Eine lokale Population ist hierbei eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Raum gemeinsam bewohnen.

Nr. 3: Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Erläuterung: Fortpflanzungsstätten sind alle Teilareale, die eine ökologisch-funktionale Bedeutung für die Fortpflanzung haben. Ruhestätten sind alle Teilareale, die eine ökologisch-funktionale Bedeutung für das Überleben der Tiere während spezieller Ruhephasen haben, wie Sommer- und Winterquartiere, Männchenquartiere von Fledermäusen, Mauser- und Rastplätze von Zugvögeln und Sonnenplätze von Reptilien.

Nahrungs- und Jagdhabitats gehören grundsätzlich nicht zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sie können ausnahmsweise relevant sein, wenn dadurch die Funktion der Stätte vollständig entfällt (sog. essentieller Habitatbestandteil).

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist, oder wenn dies durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erreicht werden kann. In diesem Fall sind auch mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbundene unvermeidliche Beeinträchtigungen von Individuen vom Verbot in Satz Nr. 1 ausgenommen.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts und bei nach § 15 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassenen Eingriffen in Natur und Landschaft, die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützte Arten, d.h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten. Alle weiteren Tier- und Pflanzenarten werden als Bestandteil des Naturhaushaltes im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG berücksichtigt.

In der hier vorgelegten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden daher nur die oben erwähnten Arten abgehandelt bzw. geprüft. Sofern Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt sind, gelten die Ausnahmenbestimmungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Zudem sind nach dem Umweltschadengesetz (USchadG 2007) unter anderem die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie die Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie nicht nur innerhalb, sondern auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten vor Schädigungen zu bewahren.

1.3 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen

Schematische Abfolge der Prüfschritte

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in drei Phasen:

- ✚ In der ersten Phase werden die prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten ermittelt, die mit hinreichender Sicherheit für das Plangebiet ausgeschlossen werden können und unberücksichtigt bleiben.
- ✚ In der zweiten Phase werden detaillierte artenschutzrechtliche Untersuchungen derjenigen Arten im Gelände durchgeführt, die in der Relevanzprüfung nicht ausgeschlossen werden konnten.
- ✚ In der dritten Phase wird eine Prüfung der Verbotstatbestände für diejenigen streng geschützten Arten vorgenommen, die im Gebiet nachgewiesen wurden.



Foto 2: Der östliche Wiesenstreifen entlang der Stuttgarter Straße mit Blick nach Norden im Juni 2025.

Datengrundlagen

Die artenschutzrechtliche Einschätzung basiert auf der Kenntnis und langjährigen Erfahrung bzw. Beschäftigung über Verbreitung, Lebensraum und Lebensweise der relevanten Tiergruppen, bzw. Arten. Zudem wurden die Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm von Baden-Württemberg und Spezialliteratur zu einzelnen Arten sowie Verbreitungsinformationen aus dem Zielartenkonzept ausgewertet. Dabei wurde berücksichtigt, dass die ZAK-Daten einen älteren Datenstand beinhalten (2006-2009).

Alle aufgeführten und verwendeten Daten wurden durch eigene Erhebungen im Plangebiet mit angrenzender Umgebung ermittelt und mit den Ergebnissen der artenschutzrechtlichen Prüfung von 2018 verglichen und ausgewertet. Weitere Erhebungsdaten für dieses Gebiet standen nicht zur Verfügung.

Methodische Vorgehensweise

Unter Absprache mit Frau Grabner, Naturschutzbehörde für den Enzkeis, wurden für die Abarbeitung des Artenschutzes ebenfalls die europäischen Vögel und Eidechsen festgelegt. Zur Beurteilung der aktuellen Habitatstrukturen und artenschutzrechtlichen Belange wurde das Plangebiet mit angrenzendem Umland zunächst in einer Übersichtsbegehung und dann an mehreren Terminen die festgelegten Artengruppen untersucht und fachgutachterlich geprüft, ob für diese Arten eine vorhabensspezifische Wirkungsempfindlichkeit besteht. Berücksichtigt wurden frühzeitige Vermeidungsmaßnahmen, mit denen Verbotstatbestände mit hinreichender Gewissheit vorab ausgeschlossen werden konnten.

Begehungen 2025 im Plangebiet und angrenzender Umgebung:

Datum	Uhrzeit	Wetterdaten	Tätigkeit/ Kartierung
05.02.2025	14:00 – 15:00	bedeckt, 2°, lt. windig	Übersichtsbegehung, Habitatstrukturen
07.03.2025	07:00 – 08:00	sonnig, 10°, windstill	Vögel
20.03.2025	08:00 – 12:00	sonnig, 18°, lt. windig	Vögel und Eidechsen
27.04.2025	07:00 – 12:00	lt. bewölkt, 17°, windstill	Vögel und Eidechsen
10.05.2025	08:00 – 12:00	sonnig, 18°, windstill	Vögel, Eidechsen, Vegetation
15.05.2025	16:00 – 18:00	lt. bewölkt, 20°, lt. windig	Eidechsen
17.06.2025	07:00 – 12:00	lt. bewölkt, 22°, lt. windig	Vögel, Eidechsen, Vegetation
09.08.2025	16:00 – 18:00	sonnig, 28°, windstill	Eidechsen

2 Örtliche Gegebenheiten

2.1 Lage

Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Kernstadt von Knittlingen zwischen der Stuttgarter Straße im Osten und der hier langgezogenen Linkskurve der B35 mit Schallwand und Gehölzen im Südwesten im Gewann Vorderer Reutweg (s. Abb. 1).



2.2 Schutzgebiete

Im Plangebiet befindet sich ein geschütztes Biotop im Bereich der bestehenden Bebauung und einem kleinen Teil im unbebauten Bereich, entlang der Schallschutzwand auf einer Länge von ca. 130 m. Weitere Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind nicht vorhanden.

Abb. 2: Schutzgebiete am randlichen Plangebiet (grüner Pfeil) sowie Umgebung (LUBW-Kartendienst).

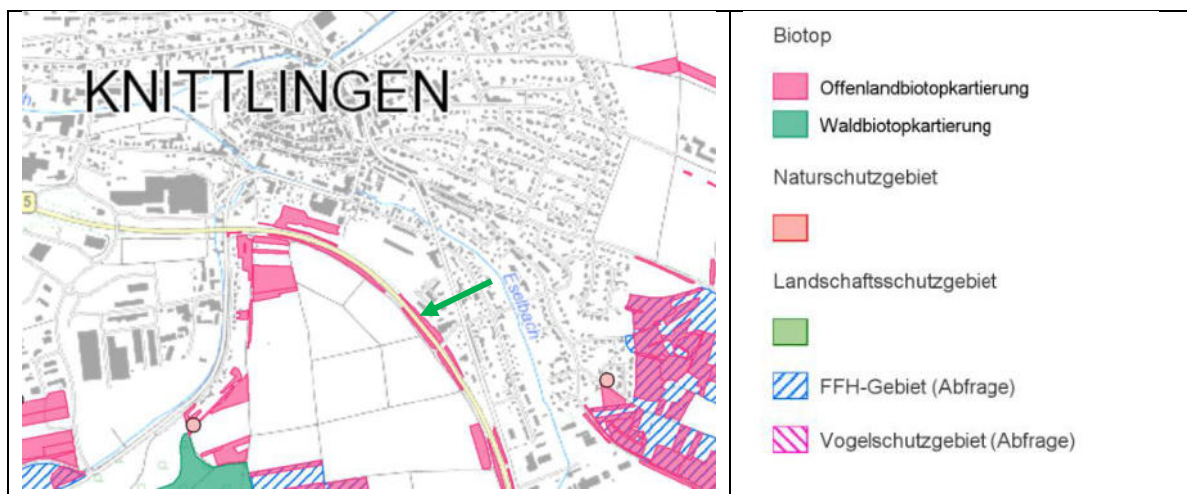




Foto 3: Blick auf die ruderalisierte Wiese mit viel Pastinaken (gelb), Wilde Möhren (weiß) und Saat-Luzerne (blau) im August 2025.

Auf der ruderalisierten Wiese wachsen sechs einzelnstehende größere Strauchweiden (s. Abb. 4). Entlang der Schallschutzwand befinden sich in der südwestlichen Hälfte der ruderalisierten Wiese auf der Böschung ebenfalls Gehölze mit Brombeeren stellenweise davor. An Bäumen sind hier Feldahorn, Spitzahorn und Weißdorn zu finden (s. Foto 4).

Im Übergangsbereich zwischen der vorhandenen Bebauung und der ruderalisierten Wiese stehen 4 Garagen. Eine davon hat an der Seite ein Beet mit Zierpflanzen.



Foto 4: Vor der Schallschutzwand im Bereich der Vorhabensfläche wachsen in einem schmalen Streifen Brombeeren, Bäume und Sträucher, die gesetzlich geschützt sind.

An der Ostseite der bestehenden Bebauung befindet sich tiefer gelegen eine schmale Fettwiese mittlerer Standorte parallel zur Stuttgarter Straße, die durch Mulchmahd gepflegt wird. Hier überwiegen Gräser wie Glatthafer. Kräuter sind nur eingestreut zu finden. Entlang des oberen Hangbereichs zur Bebauung hin wachsen einige aufkommende Brombeeren, die durch die Mahd zurückgedrängt werden (s. Foto 2).

Umland:

Im Nordwesten grenzt an das Plangebiet eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche an (s. Foto 5).



Foto 5: Blick nach Nordwesten auf die angrenzende, intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche.

2.4 Habitatstrukturen und -eignung im Plangebiet

In Plangebiet wurden folgende **Habitat-/ Lebensraumstrukturen** festgestellt:

Die vorgefundenen Flächen wurden den Habitatstrukturen der LUBW: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Stand November 2018, zugeordnet.

23.50 - Verfugte Mauer (an Bebauung im Osten)

33.41 - Fettwiese mittlerer Standorte, ruderalisiert

33.31 - Fettwiese mittlerer Standorte entlang der Stuttgarter Straße

41.10 - Feldgehölz mit Ziersträuchern auf der Oberkante im Osten

41.10 - Feldgehölz (geschütztes Biotop) entlang der Schallschutzwand

45.00 - Einzelbaum (Weidenbäume)

60.10 - Von Bauwerken bestandene Fläche

60.21 - Völlig versiegelte Straße oder Platz

60.23 - Platz mit Schotter (an Bebauung)

60.51 - Blumenbeet oder Rabatte (an Garage)

60.62 - Ziergarten

Habitateignung

Die vorhandenen Habitatstrukturen sind nicht geeignet **Farn- und Blütenpflanzen der im Anhang IV der FFH-RL** aufgeführten Arten einen Lebensraum zu bieten. Zwar liegt das Plangebiet innerhalb des Hauptverbreitungsgebietes der Dicken Trespe (*Bromus grossus*), aber die Art ist vor allem in Beständen von Wintergetreide-Sorten zu finden, aber auch in Säumen und Ruderalstellen. Diese Lebensräume sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der angrenzende Acker wird nicht mit Wintergetreide bewirtschaftet. Bei den Begehungen zur Vegetation im Mai und Juni wurde keine Dicke Trespe auf der ruderalisierten Fettwiese vorgefunden.

Gelistete Farn- und Blütenpflanzen können im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Für **Säugetiere** (ohne Fledermäuse) sind die vorhandenen Habitate nicht geeignet. Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten kann aufgrund deren Verbreitung sowie Habitatansprüchen ausgeschlossen werden. Das Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) kann im Bereich des Planvorhabens mit größter Sicherheit ausgeschlossen werden. Hier fehlt ein ausreichendes Angebot fruchtetragender Sträucher sowie wie im Osten die Anbindung an weitere Gehölze.

Gelistete Säugetierarten können im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Lichtunempfindliche **Fledermäuse** könnten potentiell die Gehölze entlang der Schallschutzwand, sowie auf der Böschung im Nordosten als Jagdhabitat nutzen. Die Gehölze sind aufgrund ihrer Vorbelastungen (Licht) sowie Kleinräumigkeit im Nordosten nicht als essenziell einzustufen. Die vorhandenen relativ jungen Bäume bieten keine Quartiermöglichkeiten für Baumfledermäuse. Zudem bleiben die Gehölze erhalten. Vorhandene Gebäude sind durch die neue Wohnbebauung nicht betroffen.

Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen sind im zu bebauenden Gebiet nicht vorhanden. Eine Betroffenheit von jagenden Fledermäusen kann mit größter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Planungsrelevante **Reptilien** können bis auf **Zauneidechsen**, aufgrund fehlender Habitate ausgeschlossen werden. Das Plangebiet ist für die gefährdete Zauneidechse nicht optimal ausgestattet, da nicht alle Lebensräume vorhanden sind. Zauneidechsen werden aber immer weiter zurückgedrängt und sind mittlerweile auch in suboptimalen Lebensräumen zu finden. Deshalb kann ein Vorkommen nicht von vornherein ganz ausgeschlossen werden.

Vertiefende Untersuchungen werden vorgenommen.

Gewässer für **Amphibien** sind im Plangebiet und näherer Umgebung nicht vorhanden. Teillebensräume und Wanderwege sind nicht betroffen.

Ein Vorkommen von Amphibien kann mit größter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten **Schmetterlinge** (Tag- und Nachfalter) besiedeln vor allem magere blütenreiche Feucht- oder Trockenstandorte. Planungsrelevante Arten finden im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume mit den entsprechenden Raupenfuterpflanzen.

Es können mit hinreichender Sicherheit die aufgeführten Schmetterlinge des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Die in Baden-Württemberg vorkommenden **Käferarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind neben zwei Schwammkäferarten überwiegend Altholz bewohnende Arten und auf Totholz angewiesen. Die Gehölze im Plangebiet wurden überprüft. Alte anbrüchige Bäume oder Totholz mit Mulmstellen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ebenso befindet sich kein Lebensraum für den Einhorn-Trüffelskäfer im Plangebiet.

Ein Vorkommen von gelisteten Käferarten kann mit größter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Mit der Überprüfung der Habitatstrukturen mit Vegetation kann die Festlegung bestätigt werden, dass die Artengruppe der Zauneidechsen vertiefend zu untersuchen ist.

Die Artengruppe der Vögel ist grundsätzlich immer zu untersuchen.

3 Kurzbeschreibung des Vorhabens und Wirkfaktoren

Auf einer Fläche von ca. 11.400 m² sollen durch einen neu aufgestellten B-Plan die weiteren baulichen Entwicklungen geregelt werden. Das Plangebiet ist als Fortführung der bestehenden Wohnbebauung zu sehen mit überwiegend Doppelthauhälften, zwei Reihenhäusern und in der Mitte ein Mehrfamilienhaus mit 3 Vollgeschossen.

Zur inneren Erschließung des neuen Gebietes soll die vorhandene Erschließungsstraße im bestehenden Wohngebiet nach Norden verlängert werden. Desweiteren sind im Osten zwischen der Stuttgarter Straße und der vorhandenen Wohnbebauung zwei bis drei Mehrfamilienhäuser vorgesehen.

Alle Dächer sind als Flachdach mit extensiver Dachbegrünung konzipiert, auch die Carports vor den Häusern.

Die abfallende Böschung mit ihren Gehölzen im Nordosten bleibt von der Planung unberührt ebenso der geschützte Gehölzstreifen entlang der Schallschutzwand. Sie werden als öffentliches Grün definiert.



Abb. 5: Entwurf zum städtebaulichen Konzept des 2. Bauabschnittes vom 7.05.2026.

Nachfolgend werden die **Wirkfaktoren** auf die betroffenen Artengruppen aufgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Es ist dabei zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die mit dem Bau von Anlagen verbunden und zeitlich befristet sind)

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme. Während der Bauphase können zeitlich begrenzte Wirkungen auftreten, die in Form von Lärm und Störungen in den angrenzenden Flächen zu Habitatverlusten von Arten führen können.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Betroffene Arten/ Artengruppen
Flächeninanspruchnahme durch Lagerung von Baumaterialien, Baustelleneinrichtung, Abstellen von Baumaschinen	Dafür werden vorübergehend Flächen innerhalb des Plangebietes in Anspruch genommen. Mit Verlusten von Lebensräumen außerhalb des Plangebietes ist nicht zu rechnen.	> Vögel
Lärmemissionen und Störungen durch akustische und visuelle Störreize	Die Bautätigkeiten können zu optischen Störungen, Beunruhigung von Individuen und zu Flucht- und Meidereaktionen im Umfeld führen. Angrenzende Gehölze können möglicherweise von störungsempfindlichen Vogelarten vorübergehend nicht genutzt werden.	> Vögel
Verletzung oder Tötung von Tierarten und ihrer Entwicklungsformen	Bei der Rodung von Gehölzen innerhalb der Vegetationsperiode kann es zu Verletzungen oder Tötung von Jungvögel kommen und zur Zerstörung von Nestern und Eiern. Einwanderung von Mauereidechsen in das Bau Feld.	> Vögel > Eidechsen

Anlagebedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die dauerhaft durch die Umsetzung der Planung verursacht werden)

Durch die geplante Wohnbebauung mit Zufahrtsstraßen und Parkflächen, kommt es zu Flächenverlusten durch Versiegelungen.

Störende Lichtverschmutzung tritt in Bereichen auf, wo die Bebauung nahe an die Gehölzböschung geplant ist.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Betroffene Arten/ Artengruppen
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelungen	Dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten.	> Vögel > Insekten
Streulichteinflüsse in Gehölzen	Verlust von Ruhe- u. Fortpflanzungstätten durch nächtliche Lichteinflüsse durch angrenzende Gebäude.	> Vögel

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die durch den laufenden Betrieb im Rahmen der neuen Nutzungen entstehen)

Durch die neue Wohnbebauung mit seinen Zufahrtsstraßen und Parkflächen wird es zu höheren Lärmemissionen in der vorhandenen Wohnbebauung und den angrenzenden Bereichen kommen. Neu hinzu kommen Lichtemissionen von der neuen Bebauung in vorhandene Gehölzbestände an den Rändern. Ein Kollisionsrisiko für Vögel besteht bei

Verglasungen, die angrenzende Gehölze spiegeln, wie im nordöstlichen Bereich entlang der Böschung.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Betroffene Arten/ Artengruppen
Lärmemissionen und visuelle Störungen	Durch die geplante Wohnbebauung erhöht sich die Frequenz von PKWs, Menschen und Hunden.	> Vögel
Lichtemissionen	Verlust von nächtlicher Dunkelheit in den Gehölzen und damit negative Beeinträchtigung auf Fortpflanzungsbiologie etc.	> Vögel > Insekten
Vogelschlag	Aufprall an großen Glasscheiben, Über-eckverglasungen und Gehölzspiegelungen in Glasscheiben.	> Vögel

4 Bestand und Betroffenheit der relevanten Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV

Zu den festgelegten Arten wurde die **Zauneidechse** als relevante Art vertiefend untersucht. Während der Begehungen zu den Untersuchungen im Plangebiet, wurden **Mauereidechsen als weitere Anhang IV relevante Tierart**, in einem angrenzenden Garten der Wohnbebauung vorgefunden und geprüft.

4.1 Zauneidechsen

Eine naturraumbedingte Eignung besteht für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Das Plangebiet unterliegt einer starken Fragmentierung durch die angrenzende Wohnbebauung mit überwiegend sehr kleinen Gärten, der Lärmschutzwand auf der einen und größeren Asphaltflächen am Feuerwehrgelände auf der anderen Seite sowie angrenzender intensiv genutzter Ackerfläche im Nordwesten.

Es wurden im Plangebiet 6 Begehungen durchgeführt (März bis August 2025, s. Seite 6: Begehungen). Dabei wurde das Baugebiet und auch die angrenzenden Gärten der bestehenden Wohnbebauung intensiv abgesucht. Die Sichtbeobachtung erfolgte durch langsames und ruhiges Abschreiten der potentiell geeigneten Habitate bei geeigneter Witterung. Dazu gehörten überwiegend die Randbereiche, da die ruderalisierte Wiese mittlerweile keine offenen oder schütter bewachsenen Stellen mehr aufweist. Die Vegetation ist sehr mastig und wird 2x im Jahr gemulcht.

Witterungsbedingt waren der März und teilweise der April noch recht kühl und so wurde erst im Mai **1 Zauneidechsen-Männchen** an einem alten an der Wiese abgestellten Holzblumenkasten z.T. mit alten Laubblättern, vorgefunden (s. Foto 6). **Weitere Tiere wurden nicht bestätigt.**, auch nicht in den angrenzenden Gärten, die aus sehr kleinen Vorgärten mit Parkplätzen und im hinteren Bereich teilweise aus größeren Steingärten bestehen. Diese Strukturen bieten Zauneidechsen nur bedingt und teilweise Lebensräume. Auch das Zauneidechsen-Männchen wurde kein 2. Mal beobachtet.

Während den Untersuchungen wurde an einem angrenzenden Haus im Osten eine Katze beim Jagen beobachtet. Eine **Mortalität** ist hier nicht auszuschließen.

Weitere Zauneidechsenfunde im Plangebiet gab es nicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass mit dem abgestellten Blumenkasten das Männchen ins Gebiet kam.

Es kann mit größter Sicherheit das Vorkommen einer Zauneidechsen-Population im Plangebiet ausgeschlossen werden.

In früheren Untersuchungen des Geländes (2017) wurden keine Zauneidechsen bestätigt.



Foto 6: Einmaliger Fund eines Zauneidechsen-Männchens an einem abgestellten Holzblumenkasten an der Wiese, der teilweise noch mit Laub gefüllt war.



Abb. 6: Lage des Fundortes der einzelnen Zauneidechse (roter Punkt).

4.2 Mauereidechsen

Während den Begehungen zu den Zauneidechsen wurde eine kleine Population **Mauereidechsen** (*Podarcis muralis*) in dem angrenzenden, tiefer liegenden und eingezäunten Garten im Südwesten festgestellt. Hier wird die Böschung zur Schallschutzwand sowie zum Plangebiet mit Steinen abgefangen, in denen sich eine kleine Population von Mauereidechsen befindet. Es wurden 3 adulte Tiere an den Steinen gesichtet.

In anderen Teilen des Gartens wurden keine weiteren Tiere vorgefunden. Hier halten sich auch Hunde auf. Ebenso wurden keine Mauereidechsen in Bereichen oberhalb der Steinmauer oder entlang der an der Schallschutzwand vorgelagerten Gehölze beobachtet. Die auf dem Luftbild dargestellten Gehölze zwischen Garten und Plangebiet waren zur Zeit der Untersuchungen nicht vorhanden.



Foto 7: Sonnenplatz einer Mauereidechse an den Steinen des tiefer gelegenen Privatgartens

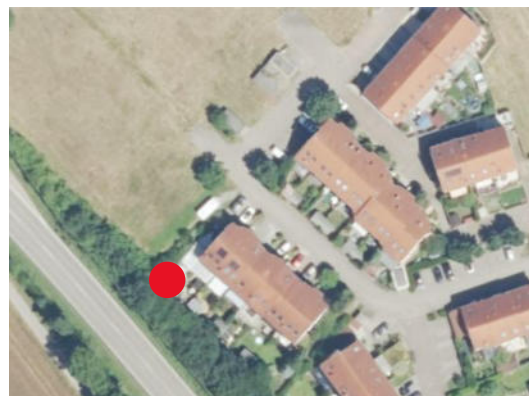


Abb. 7: Lage der kleinen Mauereidechsen-Population in den etwas größeren und eingezäunten Gärten.

Eine naturraumbedingte Eignung besteht für die Mauereidechse. Sie sind nachweislich im Raum Bretten in der Ausbreitung. Es kann davon ausgegangen werden, dass dies auch im Raum Knittlingen der Fall ist.

Mauereidechsen bevorzugen trockenwarme, südexponierte Lebensräume, wie Trockenmauern, Steinhaufen und/ oder Bahndämme. Hier können sie sich vor Feinden schützen und in den Hohlräumen herrscht eine ausgeglichene Temperatur, wenn sie sich bei starker Sonneneinstrahlung zurückziehen müssen.

Gefährdung und Schutz:

Rote Liste		Schutzstatus		Verordnungen und Richtlinien					
BW (2022)	D (2020)	BNatSchG		EG-VO 338/97 Anhang	FFH-Richtlinie Anhang		BArtSchV		
D	V	besonders geschützt	streng geschützt	-	-	IV	-	-	-
Daten unzureichend	Vorwarnliste	geschützt	geschützt	-	-	IV	-	-	-

Erhaltungszustand laut LUBW:

	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussichten
Einzelbewertung	günstig	günstig	günstig	günstig
Gesamtbewertung	günstig			

Stand: 2024

4.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Durch die aufgeführten Maßnahmen werden Beeinträchtigungen, bzw. Konflikte, die zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führen könnten vermieden.

✚ Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes

Zum Schutz der kleinen Mauereidechsen-Population ist ein glatter Reptilienzaun zwischen Garten und Baufeld vor der Beendigung ihrer Winterruhe (Februar) aufzustellen. (s. nachfolgende Lagedarstellung und Länge) und erst nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder abzubauen.

Sollte aus zeitlichen Gründen der Zaun erst später aufgestellt werden können, ist durch die ÖBB zu prüfen, ob sich auf der Bauseiten-Fläche Mauereidechsen befinden. Sollte dies der Fall sein, sind die Tiere abzufangen und auf die andere Zaunseite zurück zu setzen.



Abb. 8: Lage des Schutzzaunes zur Sicherung der vorhandenen Mauereidechsen mit einer Länge von ca. 35 m parallel zum Grundstück Reutweg 29 und Biegung. Die genaue Lage ist vor Ort mit den Bauplänen abzustimmen.



Ökologische Baubegleitung

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind von einer ökologischen Baubegleitung zu betreuen und abzunehmen.

4.2.2 Betroffenheit und Prüfung der Verbotstatbestände

Die aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden bei der Prüfung der Verbotstatbestände berücksichtigt:

Prognose des Tötungs-/ Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Vor Baubeginn ist im Bereich des **südwestlichen Baufeldes** parallel zum Grundstück Reutweg 29 ein Schutzzaun aufzustellen, der eine Zuwanderung der Mauereidechsen in das Baufeld verhindert und damit ein baubedingtes Verletzen oder Töten der Tiere. Dabei ist aber zu beachten, dass der Zaun **vor** dem Beenden der Winterruhe der Eidechsen aufzustellen ist (Februar).

Ein Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahme nicht erfüllt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Die kleine Mauereidechsen-Population befindet sich außerhalb der Baufläche. Es leitet sich keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch eine Störung ab.

Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 ist nicht zu erwarten und kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:

Im Teil des Plangebietes selbst befinden sich keine Mauereidechsen. Die vorhandenen Lebensräume an der Grenze zum Baugebiet bleiben unberührt und erhalten. In den angelegten neuen Gärten können sich potentiell neue Lebensräume ergeben.

Ein Schädigungs- und Zerstörungsverbot im Sinne des § 44 (1) Nr. 3 wird nicht erfüllt.

Unter Berücksichtigung der unter Kap. 4.2.1 aufgeführten Maßnahme kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die Artengruppe der Mauereidechsen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

5 Bestand und Betroffenheit der Arten der europäischen Vogelschutzrichtlinie

Zur Erfassung der Brutvogelarten sowie Nahrungsgäste im Plangebiet und zur Beurteilung der Betroffenheit, wurden fünf Begehungen von März bis Juni 2025 durchgeführt. Die Begehungen erfolgten jeweils bei günstigen Witterungsbedingungen in den Morgenstunden. Untersucht wurden das Plangebiet mit angrenzenden Strukturen.

Aufgrund der verhältnismäßig geringen Gebietsausdehnung und Übersichtlichkeit konnte eine flächendeckende Kartierung des Plangebietes und des angrenzenden Umfeldes vorgenommen werden. Während der Begehungen wurden alle optischen und akustischen Beobachtungen im Luftbild notiert. Die Ermittlung der Brutreviere erfolgte anhand der Auswertungsempfehlungen von Südbeck et al. (2005), d.h. die Beobachtungen und Funde wurden zum Schluss ausgewertet und in die Brutrevierkarte (s. Abb. 9) übertragen.

Als planungsrelevante Vogelarten werden folgende Arten berücksichtigt:

- ✚ Rote Liste-Arten
- ✚ Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
- ✚ Zugvogelarten
- ✚ Streng geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung und
- ✚ Koloniebrüter.

Die häufigen Vogelarten, die weit verbreitet, relativ anpassungsfähig und unempfindlich sind, werden landesweit mit einem günstigen Erhaltungszustand eingestuft. Sie werden in der Regel in der artenschutzrechtlichen Prüfung unter dem Störungsverbot und ihres Lebensstätten-schutzes nicht vertiefend betrachtet, denn ein Störungsverbot (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) kann aufgrund ihrer Häufigkeit ausgeschlossen werden und hinsichtlich ihres Lebensstätten-schutzes (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) kann davon ausgegangen werden, dass die ökologi-sche Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleibt.

Was grundsätzlich zu berücksichtigen ist, ist das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG).

Artenliste der 2025 festgestellten Vögel im Plangebiet und näherer Umgebung:

Artname	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	Gilde	Häufigkeit	BNatSchG	BArtSchV	EG VRL Anhang I	Verant. BW für D	Trend kurzfrist. für BW	Brutvogel Umgebung Nahrungsgast Überflug
		BW D								
Amsel	<i>Turdus merula</i>	- -	zw	sh	§	-	-	!	↑	x
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	- -	hn	h	§	-	-	!	↓	x x
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	- -	hn	sh	§	-	-	!	↑	x x
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	- -	hn	sh	§	-	-	!	↑	x
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	- -	hn	sh	§	-	-	!	=	x x
*Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	v -	g	sh	§	-	-	!	↓	x
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	- -	h	sh	§	-	-	!	↑	x x
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	- -	zw	sh	§	-	-	!	=	x
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	- -	zw	h	§	-	-	!	=	x
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	- -	b/zw	sh	§	-	-	!	=	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	- 3	h	sh	§	-	-	!	=	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	v -	g	mh	§	-	-	!	=	x
12										3, 6, 4, 3

Rote Liste: BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg, 7. Fassung 2022, Stand: Dez. 2019.

V: Vorwarnliste (Rückgängig, aber noch keine Gefährdung).

Rote Liste: D: Gefährdungskategorie in Deutschland, 6. Fassung 2021, Stand 2020.

3: gefährdet.

Gilde: g = Gebäudebrüter, hn = Nischbrüter, h = Höhlenbrüter, zw = Gehölzbrüter, b = Bodenbrüter.

Häufigkeit: h: häufig, mh: mittelhäufig, sh: sehr häufig.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz 2010, § = besonders geschützt.

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: - = nicht aufgeführt.

EG-VRL, Anhang I: EG Vogelschutzrichtlinie Stand 2018, (für diese Vögel sind besondere Schutzgebiete zu schaffen). - = nicht aufgeführt.

Verantwortung Bad.-Württ. gegenüber Deutschland: !: Arten mit einem Bestandsanteil von 10-19,9% vom nationalen Brutbestand.

Trend kurzfristig in Bad.-Württ.: Bestandsveränderung im 25-jährigen Zeitraum 1992-2016:

↑: deutliche Zunahme (> 25%), ↓: starke Abnahme (> 20%), =: stabil oder leicht schwankend oder Abnahme < 20% bzw. Zunahme < 25%.

* = Koloniebrüter

Innerhalb des Plangebietes sowie in unmittelbarer Umgebung wurden an den Überprüfungstagen **12 Vogelarten festgestellt**. Davon **brüten 3 Vogelarten im Plangebiet selbst**. Es

handelt sich dabei um ungefährdete, anpassungsfähige und unempfindliche Vogelarten, die Menschnähe gewohnt sind.

Die meisten Vögel brüten in den angrenzenden Gehölzen oder an Gebäuden unterhalb der nordöstlichen Böschung. Der Koloniebrüter und auf der Vorwarnliste geführte Haussperling hat seine Nester in der bestehenden Wohnbebauung, außerhalb des Plangebietes und außerhalb des Wirkraumes.

Vogelarten, die nicht in einer der Roten Listen und Vorwarnliste geführt werden, befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Gefährdete Arten der Roten Liste (B-W oder D) wie der Star und der Turmfalke, überflogen das Gebiet.

Abb. 9: Brutrevierkarte der Vögel im Plangebiet und angrenzender Umgebung



5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Maßnahmen sind durchzuführen, um Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können:

- ✚ Gehölzrodungen im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar**
 Gehölzrodungen für das Planvorhaben sind außerhalb der Vegetationsperiode und damit auch außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel durchzuführen, um Störungen und Verluste von Nestern, Eiern und Jungtieren zu vermeiden. Entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG dürfen Hecken, Bäume und Gebüsche nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September gefällt, gerodet oder auf andere Weise zerstört, abgeschnitten oder erheblich beeinträchtigt werden.
- ✚ Verwendung von Vogelschutzglas bei größeren spiegelnden Glasfronten**
 Um eine Vogelkollision an Glasscheiben zu vermeiden, bzw. auf ein Minimum zu reduzieren, ist bei großen spiegelnden Glasflächen und/ oder Übereckverglasungen Vogelschutzglas erforderlich, oder die Verwendung von mattiertem, gefärbtem, bedrucktem oder strukturiertem Glas, deren Markierungen für Vögel sichtbar sind. Bei spiegelndem Glas soll der Außenreflektionsgrad unter 15% liegen.
- ✚ Keine Baumpflanzungen im Spiegelungsbereich der Glasfronten**
 Für Vögel sind Spiegelungen vorgetäuschte Lebensräume, die sie nicht als Hindernis erkennen können. Gehölze sind außerhalb vom Spiegelbereich von Glasfronten zu pflanzen.

- ✚ **Vermeidung von Streulicht auf angrenzende Gehölzbestände im Nordosten**
Die zwei im Nordosten sehr nah an den vorhandenen Gehölzbestand geplanten Wohngebäude sind weitgehendst auf dieser Seite mit kleinen Fenstern auszustatten, um Streulicht auf die angrenzenden Gehölze zu vermeiden. Bei Eingangsbeleuchtungen (nur Bedarfsbeleuchtungen) ist hier darauf zu achten, dass der Lichtkegel nach unten ausgerichtet ist. Es sind nur insektenfreundliche Leuchtmittel mit geringem Ultraviolett- und Blauanteilen zu verwenden, d.h. mit bernsteinfarbenem bis warmweißem Licht bis max. 3000 Kelvin.

- ✚ **Insektenfreundliche Straßenbeleuchtung**
Für die Verlängerung des Reutweges sind ausschließlich insektenfreundliche Beleuchtungen mit **warmfarbenen/ bernsteinfarbenen LED-Leuchtmitteln** (Wellenlängen unter 500 nm und einer Farbtemperatur bis 3000 Kelvin) mit niedriger Lichtpunkthöhe und primär nach unten ausgerichtet, zu verwenden. Es sind geschlossene Leuchtgehäuse zu verwenden, um das Eindringen von Insekten zu verhindern. Eine Bedarfsbeleuchtung ist vorzuziehen.

5.2 Betroffenheit und Prüfung der Verbotsbestände

Nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie besonders geschützt. Die aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden bei der Prüfung der Verbotstatbestände berücksichtigt:

Prognose des Tötungs-/ Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Nahrungsgäste

Für Nahrungsgäste wie den Turmfalken, ist, ob in der Luft oder am Boden, ein Tötungsstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen, da er im Plangebiet nicht brütet.

Rote Liste-Arten Deutschlands

Für den gelisteten Haussperling sowie den Star besteht keine Betroffenheit. Sie brüten außerhalb des Plangebietes.

Häufige ungefährdete Arten

Für die im Plangebiet vorkommenden häufigen und ungefährdeten Arten besteht keine Betroffenheit, wenn Gehölze außerhalb der Brutzeit gerodet werden.

Ein Tötungs- und Verletzungsverbot wird unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen (s. Kap. 5.1) nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Der Verlust einzelner Brutreviere von allgemein verbreiteten und nicht seltenen und/ oder gefährdeten Vogelarten, stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar, da in der Regel der Erhaltungszustand der lokalen Population dadurch nicht verschlechtert wird und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Vorkommende Nahrungshabitate im Plangebiet sind nicht essentiell.

Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Prognose des Zerstörungsverbots von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Nahrungsgäste

Da Gastvögel im Plangebiet nicht brüten, ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht gegeben, bzw. ausgeschlossen.

Rote Liste-Arten Deutschlands

Für den gelisteten Haussperling sowie den Star besteht keine Betroffenheit. Sie brüten außerhalb des Plangebietes.

Häufige ungefährdete Arten

Im Zuge der Baufeldräumung kommt es durch die Gehölzentfernung im Plangebiet zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Gehölzbrüter. Keine der nachgewiesenen Vogelarten kommt ausschließlich oder vorzugsweise im Plangebiet vor.

Das Plangebiet stellt keine essentiellen Nahrungshabitate dar. Die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten. Es wird mit größter Sicherheit zu keiner Verschlechterung der Populationen kommen.

Ein Zerstörungsverbot wird nicht erfüllt.

Unter Berücksichtigung der unter Kap. 5.1. aufgeführten Maßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für europäische Vogelarten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit liegt nicht vor.

6 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Arten Zauneidechsen sowie europäische Vogelarten wurden vertiefend untersucht.

Für Zauneidechsen kann ein Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Als weitere streng geschützte Art wurde bei den Begehungen eine kleine Mauereidechsen-Population in dem angrenzenden Wohngebiet festgestellt. Ihre Betroffenheit wurde geprüft. Unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahme in Kap. 4.1.1 kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die Artengruppe der Mauereidechsen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit der vorkommenden europäischen Vogelarten wurde geprüft. Unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen in Kap. 5.1 kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die Artengruppe der Vögel mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Nach fachgutachterlicher Prüfung und Beurteilung werden für die Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie für die nach der Vogelschutzrichtlinie geschützten europäischen Vogelarten durch das Vorhaben unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst.

Literaturverzeichnis

Albrecht et al. (2014): Methodenblatt R1: Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke, ergänzende Punkttaxierung – Reptilien, S. 236-237 und Seite 100 – 103.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse. Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen. Augsburg.

Biosphärenreservat Rhön: Planungshilfe für Kommunen – Umweltverträgliche Beleuchtung an öffentlichen Straßen, Wegen und Parkplätzen. Sternenpark Rhön, Broschüre 6 S.

Braun, M./ Dieterlen, F. (Hrsg.): (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1: Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). Im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg. Ulmer, Stuttgart.

Breunig, Th., S. Demuth & V. Cordlandwehr (2021): Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs mit naturschutzfachlicher Beurteilung, 2. Fassung, Stand 31.12.2020.– (Hrsg.) LUBW. Karlsruhe.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2017): Nachhaltige Außenbeleuchtung - Informationen und Empfehlungen für Industrie und Gewerbe. Broschüre vom Land Hessen.

Hölzinger, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2. Im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg. Ulmer, Stuttgart.

Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Landkreis Fulda (2021): Was ist insektenfreundliche Beleuchtung? 11 Info-Seiten.

Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

Laufer, H. & M. Waitzmann (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 4. Fassung. Stand 31.12.2020. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 16. Karlsruhe.

LUBW (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten. Karlsruhe.

LUBW (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitshilfe. -Naturschutz-Praxis, Landschaftsplanung. Karlsruhe.

LUBW (2017): Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen - Artenliste. Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg: Anhang XIV, 461-476.

LUBW (2018): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten; 5. ergänzte und überarbeitete Auflage. Karlsruhe.

MLR, LUBW (2016): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen; 6. überarbeitete Auflage. Stuttgart/ Karlsruhe.

Ministerium f. Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart.

Ministerium f. Verkehr Baden-Württemberg (2022): Intelligente Straßenbeleuchtung schützt Insekten. Pilotprojekt in Heiningen.

Südbeck, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Trautner, Jürgen (2020): Artenschutz – rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Stuttgart.

Trauter, Jürgen (2021): Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg. Arbeitshilfe – Zielarten Offenland. RP Baden-Württemberg.