



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.

**Einbeziehungssatzung
"Mühlenstraße"
Stadt Rheinau - Stadtteil Freistett

Artenschutzrechtliche Bewertung**

Auftraggeber:
Jakob Zimmer
Gymnasiumstraße 9F
77866 Rheinau-Freistett

Projektleitung:

Hans-Joachim Fischer
Diplom-Biologe

Bearbeitung:

Katrin Kubiczek
Diplom-Biologin

unter Mitarbeit von
Christiane Eble
Diplom-Geoökologin



Federführende Bearbeiterin



Geschäftsführer

Walldorf, im August 2021

Freistett, den



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH

In den Weinäckern 10

69168 Wiesloch

Telefon: 06222 971 78-10

Fax: 06222 971 78 99

info@sfn-planer.de

www.sfn-planer.de

Jakob Zimmer

Gymnasiumstraße 9F

77866 Rheinau-Freistett

Telefon.: 0170 / 79 51 211

jakob_zimmer@web.de

Inhalt

1	Zusammenfassung	5
2	Einleitung.....	7
3	Wirkungspotenzial	9
3.1	Vorhabenbeschreibung	9
3.2	Wirkungen des Vorhabens.....	10
4	Habitatausstattung des Vorhabenbereiches.....	13
5	Erfassung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten	19
5.1	Methodik der Bestandserfassungen	19
5.2	Ergebnisse der Bestandserfassungen	21
6	Maßnahmen	43
6.1	Konfliktvermeidende Maßnahmen	44
6.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	53
7	Artenschutzrechtliche Bewertung.....	57
8	Verwendete Literatur und Quellen	63

1 Zusammenfassung

In der Mühlenstraße in Rheinau, Stadtteil Freistett, soll für das Flurstück Nr. 3122/2 eine Einbeziehungssatzung beschlossen werden, um dort den Neubau eines Wohnhauses zu ermöglichen. Bei der innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" gelegenen Fläche handelt es sich um ein von Gehölzbeständen umgebenes, teilweise verwildertes Gartengrundstück.

Zur Erstellung der vorliegenden artenschutzrechtlichen Bewertung wurden im Frühjahr 2019 Bestandserfassungen hinsichtlich streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten durchgeführt, die aufgrund ihrer Verbreitung und der Habitatausstattung des Vorhabenbereiches dort nicht a priori ausgeschlossen werden können.

Bei den Bestandserfassungen wurde innerhalb des Vorhabenbereiches ein kleines Vorkommen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten und damit streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) festgestellt. Außerdem werden das zur Bebauung vorgesehene Flurstück und daran angrenzende Flächen von 13 Vogelarten, die mit 17 Revieren erfasst wurden, als Habitat genutzt.

Bei Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich kann ein vorhabenbedingtes Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

2 Einleitung

Das am nordöstlichen Ortsrand von Freistett gelegene Flurstück Nr. 3122/2 soll für den Neubau eines Wohnhauses mit Garage genutzt werden. Bislang wurde die zur Bebauung vorgesehene Fläche als Nutzgarten und zur Ablagerung von Material genutzt. Am nordwestlichen Rand des Flurstücks stocken die den Mühlbach begleitenden Gehölze, entlang der Mühlenstraße im Südwesten stocken Einzelbäume und Hecken.

Da aufgrund der Lage und Habitatausstattung Vorkommen von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche nicht auszuschließen waren, wurde die Spang. Fischer. Natzscha. GmbH mit Bestandserfassungen hinsichtlich der Artengruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien beauftragt. Außerdem wurden die im Vorhabenbereich stockenden Gehölze hinsichtlich ihrer Eignung als Habitat für Fledermäuse und artenschutzrechtlich relevante Holzkäferarten überprüft.

Basierend auf den Ergebnissen der Bestandserfassungen wird im vorliegenden Gutachten bewertet, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und ob konfliktvermeidenden oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich sind, um ein Auslösen der Verbotstatbestände zu vermeiden beziehungsweise zu verhindern.

3 Wirkungspotenzial

3.1 Vorhabenbeschreibung

Innerhalb des in Abbildung 3.1-1 dargestellten, ca. 455 m² großen Baufensters solle ein Wohngebäude mit Garage errichtet werden. Die Zufahrt erfolgt über die südwestlich des Grundstücks verlaufende Mühlenstraße. Nördlich des geplanten Gebäudes ist ein Nutz- und Ziergarten vorgesehen. Im Bereich der innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 7313-341 "Westliches Hanauer Land" gelegenen Fläche im Nordwesten des Flurstücks werden abgesehen von einer ein bis zwei Mal im Jahr durchzuführenden Mahd keine Maßnahmen umgesetzt.



Abbildung 3.3-1. Lage und Abgrenzung der Baugrenze innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" und Grenze des FFH-Gebietes Nr. 7313-341 "Westliches Hanauer Land".

Zur Freimachung des Baufeldes ist die Beseitigung der im südlichen, südöstlichen und südwestlichen Teil des Flurstücks stockenden Gehölze erforderlich. Die Gehölze am Mühlbach werden vollständig erhalten bleiben.

3.2 Wirkungen des Vorhabens

Bezüglich des Vorhabens sind grundsätzlich bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zu berücksichtigen. Diese lassen sich hinsichtlich des Zeitpunktes ihres Eintretens unterscheiden:

- ▶ Baubedingte Wirkungen treten sowohl während der Vorbereitung des Baufeldes, insbesondere der Entfernung der Vegetation sowie dem Abschieben von Oberboden, als auch im Zuge der Neuanlage des geplanten Wohnhauses und der zugehörigen Strukturen auf.
- ▶ Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen resultieren aus dem Vorhandensein und der bestimmungsgemäßen Nutzung des Wohnhauses und der zugehörigen Struktur.

- **Baubedingte Wirkungen**

Als baubedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu überprüfen:

- ▶ Beseitigung von Vegetation im Bereich der Baustelle,
- ▶ Abtrag und Auftrag von Boden mit einhergehender Bodenverdichtung und Bodenumschichtung,
- ▶ Individuenverluste insbesondere bodenlebender Arten,
- ▶ Zwischenlagerung von Boden und Baumaterial,
- ▶ Schallemissionen durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge im Baustellenbereich,
- ▶ visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen sowie
- ▶ Lichtemissionen sofern Bauarbeiten in der Dämmerung und bei Nacht stattfinden.

Im Hinblick auf den zu erwartenden geringen Umfang an baubedingten Staub- und Schadstoffemissionen sind die davon ausgehenden Auswirkungen zu vernachlässigen. Die Berücksichtigung der genannten Wirkungen im Rahmen der weiteren Betrachtungen ist nicht erforderlich, da davon ausgehende Auswirkungen nicht zu artenschutzrechtlichen Tatbeständen führen können.

- **Anlagebedingte Wirkungen**

Als anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu überprüfen:

- ▶ Dauerhafte Veränderung von Biotoptypen,
- ▶ Neuversiegelung von Flächen im Bereich des geplanten Gebäudes und der zugehörigen Strukturen sowie
- ▶ Vorhandensein eines zusätzlichen Gebäudes.

- **Betriebsbedingte Wirkungen**

Als betriebs- beziehungsweise nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens sind zu prüfen:

- ▶ optische und akustische Reize durch die Anwesenheit und Bewegung von Menschen sowie
- ▶ visuelle Wirkungen durch die Beleuchtung des Wohnhauses am Abend und in den frühen Morgenstunden (insbesondere im Winterhalbjahr).

Mit der nutzungsbedingten Entstehung von Geräuschen sowie von Staub- und Schadstoffemissionen ist im vorliegenden Fall nur in geringem Umfang zu rechnen. Davon ausgehende Auswirkungen können nicht zu artenschutzrechtlichen Tatbeständen führen.

4 Habitatausstattung des Vorhabenbereiches

Bei der innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Eingebziehungssatzung "Mühlenstraße" gelegenen Fläche handelt es sich um ein am Siedlungsrand gelegenes, von Gehölzbeständen umgebenes, teilweise verwildertes Gartengrundstück. Im Südwesten des Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung befindet sich ein zerfallener, überdachter Lagerplatz für Holz und Baumaterial (Abbildung 4-1), im Zentrum ein großer Reisighaufen (Abbildung 4-2) und am nördlichen Rand ein kleiner Feldgarten (Abbildung 4-3). Im Süden wurden mehrere Feigenbäume (*Ficus carica*) angepflanzt (Abbildung 4-4). Einzelne Bäume stocken im Südwesten und Osten des Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung. Entlang der Mühlenstraße im Südwesten und an der Grenze zu dem südöstlich gelegenen Grundstück sind Hecken aus jungen Gehölzen vorhanden, die insbesondere im östlichen Teil überwiegend aus Flieder (*Syringa sp.*) gebildet werden, weiter im Osten sind unter anderem Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Walnuss (*Juglans regia*) beigemischt.

Während die krautige Vegetation im Bereich der Gehölzbestände während des Untersuchungszeitraumes im Frühjahr 2019 nicht beseitigt wurde, wurde das Zentrum der Fläche zwei bis drei Mal gemäht (Abbildung 4-5).

Durch die unterschiedlichen Nutzungen und Pflegeintensitäten der einzelnen Teilbereiche ist das Grundstück durch ein Mosaik aus offenen Bereichen (gemähte Wiesenfläche) und Deckung bietende Bereichen (Totholz, Reisighaufen, Ablagerungen) geprägt. In Abbildung 4-6 sind die unterschiedlichen Habitatstrukturen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" dargestellt.

Der nordwestlich des Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" verlaufende Mühlbach wird beidseitig von mehr oder weniger geschlossenen Gehölzgürteln gesäumt, der von Silber- und Bruch-Weide (*Salix alba*, *S. fragilis*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*) dominiert wird. Am Südufer, innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches, sind zusätzlich Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*) an der Artenzusammensetzung beteiligt. Diese Fläche ist Teil des FFH-Gebietes Nr. 7313-241 "Westliches Hanauer Land" (siehe Abbildung 4-6).



Abbildung 4-1. Lagerplatz für Holz und Baumaterial im Südwesten des Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" (Bild aufgenommen am 06.04.2019).



Abbildung 4-2. Reisighaufen im zentralen nördlichen Teil des Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" (Bild aufgenommen am 22.05.2019).



Abbildung 4-3. Kleiner Feldgarten im Norden des Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" (Bild aufgenommen am 19.06.2019).



Abbildung 4-4. Junge Feigenbäume im Süden des Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" (Bild aufgenommen am 23.04.2019, nach der ersten Mahd).



Abbildung 4-5. Gemähte Bereiche im Zentrum des Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" (Bild aufgenommen am 07.05.2019, nach der zweiten Mahd).



Abbildung 4-6. Feldgarten am gewässerbegleitenden Gehölzbestand (links), Reisighaufen und Totholz (rechts) im Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" (Bild aufgenommen am 06.04.2019).

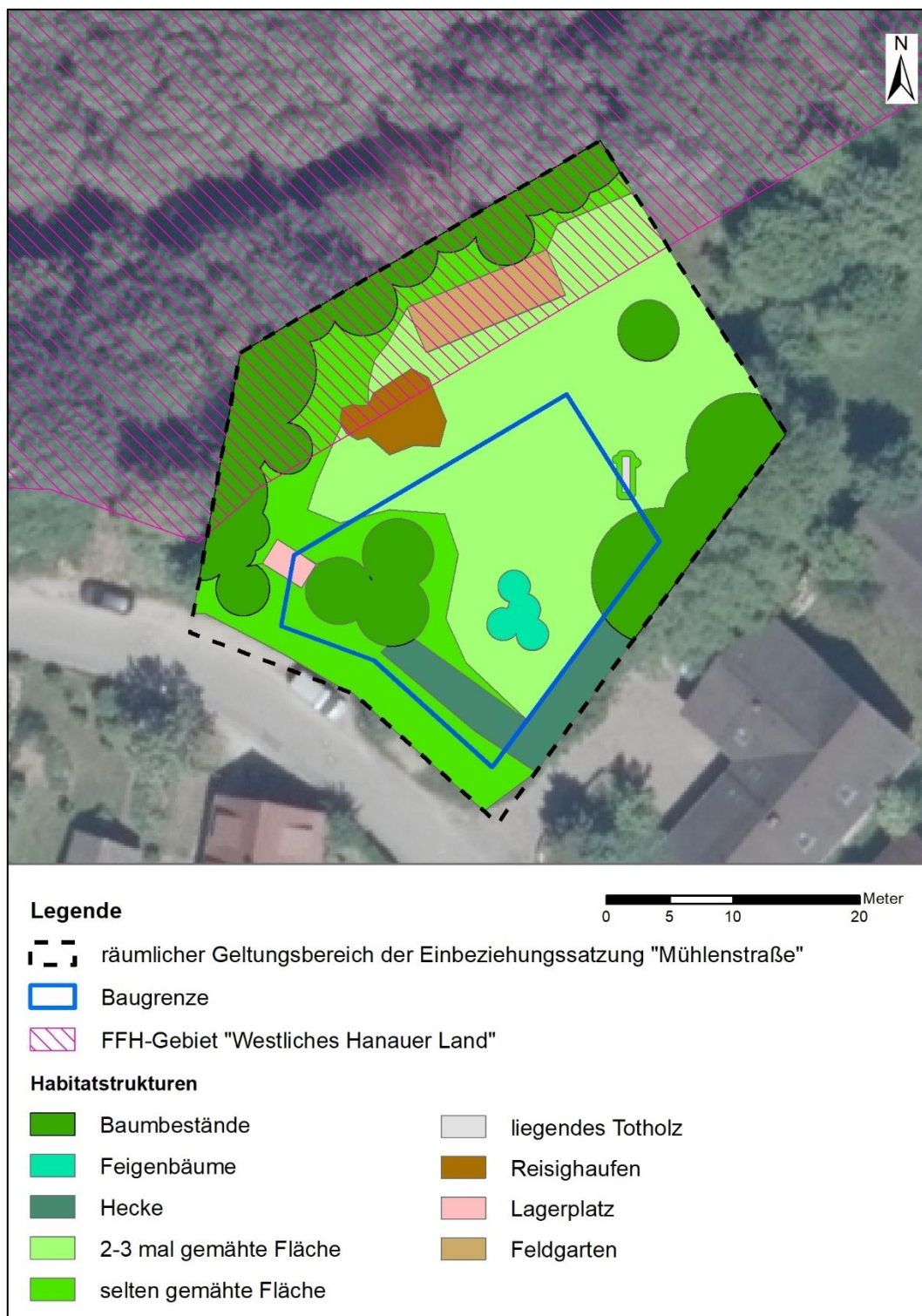


Abbildung 4-6. Habitatstrukturen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" und Lage des FFH-Gebietes Nr. 7313-341 "Westliches Hanauer Land".

5 Erfassung von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten

5.1 Methodik der Bestandserfassungen

- **Erfassung der Brutvögel**

Das Untersuchungsgebiet zur Erfassung der Brutvögel umfasst neben dem räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" auch die daran angrenzenden Flächen im Abstand von 10 m bis 20 m.

Der Brutvogelbestand des Untersuchungsgebietes wurde nach der Revierkartierungsmethode in Anlehnung an den Methodenstandard von SÜDBECK et al. (2005) erfasst. Die Kartierung wurde im Zeitraum von Ende März bis Anfang Mai im Rahmen von vier Begehungen (21.03., 06.04., 23.04. und 07.05.2019) durchgeführt. Sämtliche Begehungen fanden in den frühen Morgenstunden statt. Der Artenbestand wurde hierbei durch Sichtbeobachtung und Registrierung der artspezifischen Gesänge erhoben. Zufallsbeobachtungen im Rahmen der übrigen Geländeterminale wurden bei der Auswertung der Begehungen ebenfalls berücksichtigt.

Die Auswertung und Festlegung der Revierzentren wurde nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Danach ist von einem begründeten Brutverdacht auszugehen, wenn die Art an einer bestimmten Stelle mindestens zweimal mit Revier anzeigendem Verhalten beobachtet wird. Als Hinweis auf ein vorhandenes Brutrevier gilt dabei vor allem das Registrieren der artspezifischen Reviergesänge während des jeweiligen Brutzeitraums der Art. Gesicherte Brutnachweise resultieren beispielsweise aus der Beobachtung besetzter Nester, von Jungvögeln oder Futter tragenden Alttieren. Einmalige Beobachtungen sowie Nachweise, die außerhalb der von SÜDBECK et al. (2005) genannten zeitlichen Wertungsgrenzen liegen, werden nicht als Bruthinweis gewertet. Gemäß der methodischen Vorgabe ist die Vogelart dann als Nahrungsgast oder Durchzügler einzustufen.

Reviere mit begründetem Brutverdacht und Reviere mit gesichertem Brutnachweis werden nach SÜDBECK et al. (2005) zum Brutbestand des Untersuchungsgebietes zusammengefasst. Im vorliegenden Bericht werden diese Arten übereinstimmend als Brutvögel bezeichnet.

- **Erfassung und Kontrolle von Habitatbäumen**

Zur Erfassung von Habitatbäumen wurde am 22.01.2019 der im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" stockende Baumbestand sowie unmittelbar daran angrenzend stockende Bäume auf vom Boden aus erkennbare, als

Quartier für Fledermäuse und / oder Nistplatz für in Baumhöhlen brütende Vogelarten geeignete Strukturen sowie hinsichtlich seiner Eignung als Habitat für artenschutzrechtlich relevante Holzkäferarten überprüft.

- **Erfassung der Reptilien**

Das Untersuchungsgebiet zur Erfassung der Reptilien entspricht dem der Brutvögel und umfasst neben dem räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" auch die daran angrenzenden Flächen im Abstand von 10 m bis 20 m (siehe Plan 5.2-1).

Die Erfassung der Reptilien erfolgte im Rahmen von vier Begehungen, die am 06.04., 15.04., 23.04. und 22.05.2019 bei günstigen Witterungsbedingungen (heiter, windstill und niederschlagsfrei) durchgeführt wurden. Hierbei wurden die Tiere mit bloßem Auge erfasst und anhand kennzeichnender Merkmale, wie Größe, Färbung und Musterung, hinsichtlich Art, Alter (adult, subadult) und Geschlechtszugehörigkeit unterschieden.

Oft werden bei Reptilienkartierungen bestimmte Individuen mehrfach bei verschiedenen Begehungen beobachtet. Um solche Doppelzählungen ausschließen zu können, wurden die eindeutig unterscheidbaren Individuen anhand charakteristischer Merkmale (z. B. Größe, Färbung, Musterung) und durch räumliche Überlagerung der Begehungen ermittelt.

Reptilien können in der Regel gut beobachtet werden, wenn sie sich auf exponierten Strukturen sonnen. Tiere, die in dichter Vegetation jagen oder sich vorübergehend in einem Tagesversteck aufhalten, werden hingegen häufig übersehen. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, alle Individuen eines Vorkommens quantitativ zu erfassen. Die Bestandsgröße wurde daher mit Hilfe eines Korrekturfaktors geschätzt. Dieser Faktor ist abhängig von der Anzahl der durchgeführten Begehungen sowie der Größe und Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes.

- **Überprüfung des Vorkommens von Amphibien**

Die Kontrolle auf mögliche Amphibienvorkommen erfolgte im Rahmen von vier abendlichen Begehungen (03.04., 27.04., 09.05. und 03.06.2019). Diese wurden nach ergiebigen Regenfällen sowie bei möglichst milden Temperaturen jeweils ab ca. eine Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt. Zusätzlich wurde auch bei der Reptilienkartierung gezielt nach Amphibien in Tagesverstecken gesucht.

Aufgrund des angrenzenden FFH-Gebietes 7313-341 "Westliches Hanauer Land" waren im vorliegenden Fall vor allem die für das Gebiet gemeldeten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie relevant. Hierzu zählen Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Mit Ausnahme der ersten Begehungen fand die Kartierung daher zu den im "Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-

Gebiete in Baden-Württemberg" (LUBW 2009) empfohlenen Erfassungszeiträumen ab Ende April / Anfang Mai statt.

Bei den Begehungen wurde zum einen die Eignung des Mühlbachs als Laichgewässer überprüft, zum anderen nach weiteren potenziellen (temporären) Laichgewässern, wie beispielsweise größeren Pfützen, gesucht. Auch mögliche Landlebensräume wurden auf Amphibien überprüft. Hierbei wurden vorhandene Versteckmöglichkeiten, insbesondere unter Totholz und Reisig, aber auch unter Baustoffen, wie zum Beispiel Ziegeln und Plastikteilen, kontrolliert. Bei den abendlichen Begehungen kam eine leistungsstarke, dimmbare Taschenlampe (max. 1.000 Lumen) zum Einsatz.

5.2 Ergebnisse der Bestandserfassungen

• Erfassung der Brutvögel

Im Verlauf der Bestandserfassung wurden im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld insgesamt 34 Vogelarten registriert. Für 13 Arten liegen Beobachtungen vor, die eine Einstufung als Brutvogel rechtfertigen. Der von diesen Arten gebildete Gesamtbrutbestand umfasst 17 Reviere im Untersuchungsgebiet. Die genauen Neststandorte konnten im Rahmen der Begehungen zur Erfassung der Brutvögel nicht ermittelt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass die Revierpaare Nistplätze außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung nutzten. Beispielsweise wurde bei einem Besprechungstermin mit Herrn Zimmer am 04.06.2019 eine Kohlmeise beim Einflug in eine Öffnung in der Verkleidung des benachbarten Gebäudes beobachtet. Der Geltungsbereich und die zur Bebauung vorgesehene Fläche stellen aber Teile der Reviere dar.

Neun Arten sind als Nahrungsgäste zu werten, fünf Arten wurden beim Durchflug, zum Teil mit Zwischenlandung im Untersuchungsgebiet, beobachtet. Bei sieben weiteren Arten handelt es sich um solche, die ausschließlich außerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt wurden.

Eine Zusammenstellung der erfassten Vogelarten mit Angaben zum Schutzstatus, zur Einstufung in den Roten Listen Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Baden-Württembergs (BAUER et al. 2013) sowie zum Status und zur Häufigkeit im Untersuchungsgebiet beziehungsweise zur Anzahl der Reviere enthält Tabelle 5.2-1.

Tabelle 5.2-1. Im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zum Schutzstatus, zur Gefährdung nach den Roten Listen Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Baden-Württembergs (BAUER et al. 2013) sowie zum Status und zur Häufigkeit im Untersuchungsgebiet (UG). NG = Nahrungsgast, DF = Durchflug.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz-status	Rote Liste		Status und Häufigkeit im UG	
			D 2015	BW 2013	Brutvogel, Anzahl Reviere	NG / DF
Nachweise im Untersuchungsgebiet						
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b			1	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b			1	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	b			1	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	b			1	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	b			1	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b			1	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b			3	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	b			1	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b			1	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	3		1	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	b			1	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b			2	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b			2	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	b				oft (NG)
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	b		3		selten (NG)
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	b				selten (NG)
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	b				selten (NG)
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	b	3	V		selten (NG)
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	b	3	3		selten (NG)
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	b				selten (NG)
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	b		V		mehrfach (NG)
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	b				mehrfach (NG)
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	b, s1		V		selten (DF)

Fortsetzung Tabelle 5.2-1.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz-status	Rote Liste		Status und Häufigkeit im UG	
			D 2015	BW 2013	Brutvogel, Anzahl Reviere	NG / DF
Nachweise im Untersuchungsgebiet						
Graugans	Anser anser	b				mehrfach (DF)
Rabenkrähe	Corvus corone corone	b				selten (DF)
Sumpfmiese	Parus palustris	b				selten (DF)
Schwarzmilan	Milvus migrans	b, sA				selten (DF)
Nachweise ausschließlich im Umfeld des Untersuchungsgebietes						
Gartengrasmücke	Sylvia borin	b				
Girlitz	Serinus serinus	b				
Grauspecht	Picus canus	b, s1	2	2		
Hausperling	Passer domesticus	b	V	V		
Heckenbraunelle	Prunella modularis	b				
Kleinspecht	Dendrocopos minor	b	V	V		
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	b				
Summe: 34 Arten		3 streng geschützte Arten	6	8	17	9
Legende: Schutzstatus: b besonders geschützte Art s streng geschützte Art, da gelistet in: (A) Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97) (1) Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) Rote Liste Gefährdungsstatus: 2 stark gefährdet 3 gefährdet V Art der Vorwarnliste						

- Gefährdung

Insgesamt wurden sechs Arten festgestellt, die in der Roten Liste oder in der Vorwarnliste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt werden. Von diesen sind mit Star (*Sturnus vulgaris*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Rauchschnalbe

(*Hirundo rustica*) drei Arten als gefährdet (Kategorie 3) einzustufen. Allerdings wurde für das Jahr 2019 nur der Star mit einem Brutrevier im Untersuchungsgebiet festgestellt, während die beiden Schwalbenarten als seltene Nahrungsgäste auftraten. Drei weitere Arten der Rote Liste Deutschlands oder der Vorwarnliste wurden im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Von diesen stehen Haussperling (*Passer domesticus*) und Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) bundesweit auf der Vorwarnliste (Kategorie V), der Grauspecht (*Picus canus*) zählt dagegen zu den stark gefährdeten Arten (Kategorie 2).

Auf Landesebene werden acht Arten in der Roten Liste oder der Vorwarnliste der Brutvogelarten (BAUER et al. 2016) geführt. Keine dieser Arten brütet im Untersuchungsgebiet. Fitis (*Phylloscopus trochilus*, Kategorie 3), Mehlschwalbe (Kategorie V), Rauchschwalbe (Kategorie 3) und Stockente (*Anas platyrhynchos*, Kategorie V) sind als Nahrungsgäste einzustufen, der Eisvogel (*Alcedo atthis*, Kategorie V) WURDE BEIM Durchflug erfasst. Mit Grauspecht, Kleinspecht und Haussperling wurden außerhalb des Untersuchungsgebietes drei weitere Rote Liste-Arten festgestellt. Der Grauspecht ist landesweit stark gefährdet (Kategorie 2), Haussperling und Kleinspecht werden in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt.

- Schutzstatus

Alle europäischen Vogelarten sind sowohl bundes- als auch europaweit besonders geschützt. Der Schwarzmilan (*Milvus migrans*) ist in Anhang A der EU-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97) aufgeführt und zählt damit zu den nach europäischem Recht streng geschützten Arten. Eisvogel und Grauspecht sind in Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) gelistet und damit auf nationaler Ebene streng geschützt. Die beiden erstgenannten Arten wurden jeweils einmalig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der Grauspecht wurde nur außerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt.

- Brutvogelbestand innerhalb des Untersuchungsgebietes

Durch die Gehölze innerhalb und angrenzend an das Untersuchungsgebiet wird der Brutvogelbestand vor allem von charakteristischen Arten der Wälder und sonstiger Gehölzbestände bestimmt. Hierzu zählen beispielsweise Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Lediglich Grünfink (*Carduelis chloris*) und Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) sind nicht als typische Waldbewohner einzustufen. Der Grünfink bevorzugt halboffene Landschaften mit Baumgruppen und Gebüsch, meidet hingegen das Innere geschlossener Wälder. Die Türkentaube ist in Europa als Kulturfolger fast ausnahmslos im Siedlungsbereich anzutreffen (SÜDBECK et al. 2005).

Alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten nutzen regelmäßig auch geeignete Gehölzbestände innerhalb oder am Rand menschlicher Siedlungen als Bruthabitat, darunter beispielsweise Gärten, Parkanlagen, Alleen und sonstige Grünflächen. Sie zählen damit zu den eher störungsunempfindlichen, vergleichsweise anspruchslosen Arten.

In Tabelle 5.2-2 sind die bevorzugt besiedelten Lebensräume der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten zusammengestellt. Darüber hinaus enthält die Tabelle Angaben zur Brutbiologie, zu den artspezifischen Neststandorten und den Reviergrößen beziehungsweise Siedlungsdichten.

Tabelle 5.2-2. Artspezifische Angaben zu den besiedelten Lebensräumen, zur Brutbiologie und zu den Reviergrößen oder Siedlungsdichten der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten. Der Farbcode bezeichnet die Brutgilde (grün = Freibrüter, grau = Höhlenbrüter, blau = Bodenbrüter, braun = Halbhöhlen- und Nischenbrüter). Angaben zu Lebensraum, Brutbiologie und Reviergröße nach SÜDBECK et al. (2005), BAUER et al. (2005a), BAUER et al. (2005b), HÖLZINGER (1997, 1999), HÖLZINGER & MAHLER (2001), HÖLZINGER & BOSCHERT (2001), HÖLZINGER & BAUER (2011), BP = Brutpaare.

Art	Lebensraum	Brutbiologie	Reviergröße
Amsel	Ubiquist, Wälder, Gehölze im Offenland und in Siedlungen	Freibrüter, Nest in Bäumen und Sträuchern sowie an Gebäuden	Höchstsdichten in Mitteleuropa auf Flächen von 20-49 ha: durchschnittlich 2,5 BP/ha
Blaumeise	Strukturreiche Laub- und Mischwälder, Siedlungsbereich	Höhlenbrüter, Nest in Baumhöhlen aller Art, auch in Nistkästen	Mittlere Reviergröße 0,5 ha
Buchfink	Wälder und Baumbestände aller Art, Siedlungsbereich, auch Baumgruppen in freier Landschaft, Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe	Freibrüter, Nest in Laub- und Nadelbäumen sowie Sträuchern	In Süddeutschland Reviergrößen 0,4-1,2 ha
Gartenbaumläufer	Lichte Laub- und Mischwälder, Feldgehölze und Baumreihen in der Kulturlandschaft	Höhlenbrüter, Nest in Baumhöhlen, Ritzen und Spalten	Mittlere Reviergröße in Mitteleuropa ca. 3 ha
Grünfink	Vor allem im Siedlungsbereich, daneben halboffene Landschaft, lichte Mischwälder und Waldränder	Freibrüter, Nest in Laub- und Nadelbäumen in 0,6-10 m Höhe	Geringe Nestabstände (< 3 m)
Kohlmeise	Bevorzugt Altholzbestände von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Siedlungsbereich (Kulturfolger)	Höhlenbrüter, Nest in Specht- und Fäulnishöhlen, auch in Nistkästen	Höchstsdichten in Mitteleuropa auf Flächen von 20-49 ha: durchschnittlich 16,3 BP/10 ha
Mönchsgrasmücke	Unterholzreiche Laub- und Mischwälder, gehölzreiche Gärten und Parkanlagen	Freibrüter, Nest überwiegend in der Strauchschicht	In Süddeutschland Reviergrößen 0,3 - 1,0 ha
Ringeltaube	Wälder aller Art, offene Kulturlandschaft mit Baumgruppen, Feldgehölze und Parks	Freibrüter, Nest in Laub- und Nadelbäumen	Siedlungsdichte 0,5-2,0 BP/10 ha, in dichten Wäldern 0,5-1,5 BP/10 ha

Fortsetzung Tabelle 5.2-2.

Rotkehlchen	Laub-, Misch- und Nadelwälder mit viel Unterholz und dichter Laub- oder Humusschicht, Siedlungsbereich	Bodenbrüter, Nest in Bodenmulden unter Gras, Reisig oder Laub	Reviergröße 0,24-1,0 ha, durchschnittlich 0,7 ha
Star	Lichte Laub- und Laubmischwälder, offene Wiesenlandschaften mit altem Baumbestand (Streuobst)	Höhlenbrüter, Nest in ausgefaulten Astlöchern und Spechthöhlen, auch in Nistkästen	zum Teil kolonieartiges Brüten, nur kleine Nestterritorien werden verteidigt. Höchstdichten in Mitteleuropa auf Flächen von 20-49 ha: durchschnittlich 43,5 BP/10 ha
Türkentaube	In Europa fast ausnahmslos in Dörfern und Stadtgebieten	Baumbrüter, Nester auf Bäumen und Sträuchern, auch an Gebäuden (Balkon, unter Dächern, auf Fensterläden)	Reviergröße 0,05 - 0,35 ha, minimaler Nestabstand 6 - 12 m
Zaunkönig	Unterholzreiche Laub- und Mischwälder mit hoher Bodenfeuchte, Feldgehölze, Hecken, Siedlungsbereich	Frei- bzw. Nischenbrüter, Kugelnest unter Bäumen, in Wurzeltellern oder Rankpflanzen	mittlere Reviergröße 1,3-2,0 ha
Zilpzalp	Nadel-, Laub- und Mischwälder mittleren Alters mit lückigem Kronendach und gut entwickelter Strauchschicht	Bodenbrüter, Nest am Boden oder bodennah in krautiger Vegetation	Mittlere Reviergröße 0,7-1,5 ha, in optimalen Habitaten 0,02-0,3 ha

- Brutbiologie der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten

Von den 13 Brutvogelarten mit Revieren im Untersuchungsgebiet zählen sechs Arten zu den Freibrütern, die ihr Nest auf Bäumen und Sträuchern oder in der Gehölz begleitenden Krautschicht anlegen (Tabelle 5.2-2). Unter den Vertretern dieser Brutgilde finden sich mit Amsel, Ringeltaube (*Columba palumbus*) und Türkentaube auch Arten, die gelegentlich an Gebäuden brüten, beispielsweise auf Balkonen, an Vorsprüngen unter Dächern, auf Fensterläden oder in Dachrinnen (SÜDBECK et al. 2005). Die Mönchsgrasmücke stellt die Art mit den meisten Revieren im Untersuchungsgebiet dar und gehört ebenfalls zu dieser Brutgilde. Sie besetzte im Untersuchungsjahr insgesamt drei Brutreviere im Untersuchungsgebiet, während die übrigen Freibrüter jeweils nur ein Brutrevier beanspruchten.

Mit Blaumeise, Kohlmeise, Star und Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*) sind vier Arten der Brutgilde der Höhlenbrüter zuzuordnen. Tatsächlich genutzte Baumhöhlen wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Jedoch sind die Revierzentren dieser Arten aufgrund mindestens zweimaliger Feststellung von Revier anzeigendem Verhalten oder - wie im Falle von Star und Kohlmeise - zusätzlich durch eindeutige Brutnachweise (Beobachtung von Junge führenden Altvögeln) innerhalb oder im näheren Umfeld des

Untersuchungsgebietes anzunehmen. Die Höhlungen in dem Totbaum am Ufer des Mühlbachs wurden zumindest im Untersuchungszeitraum nicht als Nistplatz genutzt. Da die beiden Meisenarten und der Star regelmäßig Nistmöglichkeiten an Gebäuden oder Nistkästen nutzen, ist es gut möglich, dass sich die Brutplätze auf unmittelbar an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Privatgrundstücken befinden. Durch die Beobachtung vom 04.06.2019 konnte diese Annahme bestätigt werden.

Aufgrund der gut ausgeprägten Saumbereiche am Übergang zwischen den von Gehölzen bestandenen Flächen, den nicht gemähten und den regelmäßig gemähten Bereichen im Zentrum des Untersuchungsgebietes sind geeignete Bruthabitate für Bodenbrüter vorhanden. Die Saumbereiche sind gekennzeichnet durch eine deckungsreiche Gras- und Krautschicht sowie einer Strauchschicht vorwiegend aus Brombeer- und Kratzbeergestrüppen (*Rubus fruticosus*, *R. caesius*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*) sowie Gehölzjungwuchs von Ahorn (*Acer spec.*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Zur Brutgilde der Bodenbrüter gehören Rotkehlchen und Zilpzalp. Der Zilpzalp besetzte im Untersuchungsgebiet 2019 zwei Brutreviere, das Rotkehlchen eines.

Als einziger Vertreter der Brutgilde der Halbhöhlen- und Nischenbrüter wurde der Zaunkönig festgestellt. Geeignete Neststandorte finden sich im Untersuchungsgebiet vor allem im Wurzelwerk von Bäumen am Ufer des Mühlbachs, zwischen Stammausschlägen oder im Bereich der von Efeu eingewachsenen Baumstämme.

- Nahrungsgäste

Von den insgesamt 27 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten wurden neun als Nahrungsgäste eingestuft.

Am häufigsten beobachtet wurde der Buntspecht (*Dendrocopos major*). Er hielt sich vor allem in den Gehölzbeständen zum angrenzenden Einfamilienhaus im Südosten sowie in dem Gehölzstreifen entlang des Mühlbachs auf. Im Untersuchungsgebiet wurden lediglich eine Spechthöhle sowie eine Initialhöhle an dem Totbaum am Mühlbach festgestellt, die wahrscheinlich beide vom Buntspecht stammen. Die Höhle wurde im Untersuchungszeitraum jedoch weder vom Buntspecht noch von anderen Höhlenbrütern genutzt.

Mehrfach festgestellt wurden außerdem Stockente und Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*). Die Stockente wurde auf dem Mühlbach beobachtet, das Wintergoldhähnchen in den Gehölzbeständen zum angrenzenden Einfamilienhaus. Für das Wintergoldhähnchen sind im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Bruthabitate vorhanden. Die Art legt ihr Nest ausschließlich in Nadelbäumen, bevorzugt Fichten, an (SÜDBECK et al. 2005). Geeignete Nistmöglichkeiten für die Stockente sind eher am nördlichen als am südlichen Ufer des Mühlbachs vorhanden. Dort läuft das Ufer flach aus und weist eine deckungsreiche Krautschicht auf. Im Gegensatz hierzu bietet das teilweise befestigte, meist steile und von vegetationsfreien Stellen geprägte Südufer nur wenig Schutz für die am Boden brütende Stockente.

Mehlschwalben und Rauchschwalben jagten jeweils in kleinen Trupps von bis zu fünf Individuen im freien Luftraum über dem Untersuchungsgebiet nach Beuteinsekten. Wie der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) wurden sie jeweils nur im Rahmen von einer Begehung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die beiden Schwalbenarten und der Hausrotschwanz brüten als Kulturfolger an oder in Gebäuden. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gebäude (ehemaliger Hühnerstall am nördlichen sowie halboffener, zur Lagerung von Bauschutt wie Brettern, Spanplatten und Metallteilen dienender Verschlag am südlichen Rand) wurden 2019 nicht von Gebäudebrütern als Nisthabitat genutzt. Diese teils stark von Efeu eingewachsenen Strukturen sind aufgrund der starken Verschattung durch Gehölze und des Fehlens freier Anflugmöglichkeiten wahrscheinlich unattraktiv für Vögel.

Die übrigen Nahrungsgäste - Fitis, Kleiber (*Sitta europaea*) und Singdrossel (*Turdus philomelos*) - wurden jeweils einmalig bei der Nahrungssuche beobachtet.

- Weitere beobachtete Arten

Bei insgesamt fünf Arten liegen ausschließlich ein- oder mehrmalige Sichtbeobachtungen in Form von Durchflügen oder Rufnachweise vor. Sie zeigten weder Revier anzeigendes Verhalten noch befanden sie sich auf der Nahrungssuche.

Zwei der fünf Arten, Eisvogel und Schwarzmilan, zählen zu den streng geschützten Arten. Der Eisvogel wurde bei der letzten Begehung am 07.05 zweimal über dem Mühlbach beobachtet. Da zu Beginn des Untersuchungszeitraums eine für den Eisvogel potenziell als Nistplatz geeignete Struktur festgestellt wurde, wurde im Rahmen der Zauneidechsenbegehung am 22.05.2019 nochmals speziell auf diese Art geachtet. Bei der Struktur handelte es sich um einen abgebrochenen Nebenstamm einer mehrstämmigen, unmittelbar am Ufer stockenden großen Weide. Durch den Abbruch wurde der Hauptstamm der Weide rückwärtig aufgerissen und hierbei morsches Holz und krautfreie Uferpartien freigelegt. Der Stamm kam quer über dem Mühlbach zum Liegen und wies aufgrund der optimalen Höhe über dem Gewässer und der mehrfachen Verzweigungen eine hervorragende Eignung als Ansitzwarte für den Eisvogel auf. Das Ende des Stamms sowie schwächere Äste und Zweige wurden allerdings zeitnah beseitigt, vermutlich um eine Ansammlung von Treibgut zu verhindern. Bei der Begehung am 22.05.2019 wurde der Eisvogel nicht mehr beobachtet.

Der Schwarzmilan wurde am 21.03.2019 und damit während der Zugzeit der Art beobachtet. Er flog in geringer Höhe über das Untersuchungsgebiet. Gemäß den Ergebnissen der Schwarzmilan-Kartierung 2011-2014 sind im TK25-Quadrant 7313NO keine Brutvorkommen der Art bekannt, jedoch im unmittelbar nördlich angrenzenden TK25-Quadrant 7213SO (LUBW 2014).

Als weitere Arten wurden Graugans (*Anser anser*), Rabenkrähe (*Corvus corone corone*) und Sumpfmehle (*Parus palustris*) festgestellt. Die Graugans wurde zweimal beim

Überflug beobachtet (jeweils zwei bis drei Individuen), zeigte ansonsten jedoch keinen Bezug zum Untersuchungsgebiet. Bei den beiden anderen Arten wurde jeweils nur ein einzelnes Individuum im Rahmen einer Begehung beobachtet.

- **Erfassung von Habitatbäumen**

Im Vorhabenbereich in der Mühlenstraße stocken nahe der Straße eine Linde (*Tilia* sp.) zwei Berg-Ahornbäume (*Acer pseudoplatanus*) und ein Kirschbaum (*Prunus avium*). Die drei letztgenannten Bäume sind dicht mit Efeu (*Hedera helix*) bewachsen (Abbildung 5.2-1). Höhlen oder Spalten, die von baumbewohnenden Fledermausarten oder in Baumhöhlen brütenden Vogelarten als Quartier beziehungsweise Nistplatz genutzt werden können, sind an den Gehölzen im Vorhabenbereich nicht zu erkennen.

Ein Totbaum (vermutlich eine abgestorbene, mehrstämmige Weide, Abbildung 5.2-2) außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Fläche im Gehölzbestand am Mühlbach weist am südlichen Hauptstamm in einer Höhe von ca. 10 m eine nach Südosten exponierte Spechthöhle und ca. 30 cm darunter eine nach Süden exponierte Initialhöhle auf. Ca. 20 cm über der Spechthöhle ist eine nach oben offene Höhlung (wahrscheinlich Astabbruchstelle) zu erkennen.

Ein Walnussbaum, der an der östlichen Grundstücksgrenze stockt (Abbildung 5.2-3), konnte aufgrund eingeschränkter Zugangsberechtigung bislang nur teilweise auf das Vorhandensein von Quartier- und Nistmöglichkeiten überprüft werden. An der nach Süden, Westen und Norden gerichteten Seite waren zum Zeitpunkt der Kontrolle keine Strukturen vorhanden, die von Höhlenbrütern als Nistplatz oder von baumbewohnenden Fledermausarten als Quartier genutzt werden können. Die zum Nachbargrundstück gerichtete Seite ist vom zur Bebauung vorgesehenen Grundstück aus nicht einsehbar und konnte daher nicht überprüft werden.



Abbildung 5.2-1. Mit Efeu bewachsener Kirsch- und Berg-Ahornbaum nahe der Mühlenstraße.



Abbildung 5.2-2. Spechthöhle (rot) und Initialhöhle (orange) an einem Totbaum außerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Fläche.



Abbildung 5.2-3. Walnuss am östlichen Rand des zur Bebauung vorgesehenen Grundstücks in der Mühlenstraße.

- **Erfassung der Reptilien**

Im Zuge der Kartierung wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als einzige Reptilienart im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Fundpunkte eindeutig unterscheidbarer Individuen dieser Art sind in Plan 5.2-1 dargestellt.

- **Gefährdung, Schutzstatus und Erhaltungszustand der Zauneidechse**

Die Zauneidechse wird sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene (BFN 2009; LAUFER 1999) in Kategorie V (Art der Vorwarnliste) geführt (Tabelle 5.2-3). Sie ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43 EWG) gelistet und damit bundesweit streng geschützt. Der Erhaltungszustand der Zauneidechse wird in Baden-Württemberg als ungünstig bis unzureichend eingestuft (LUBW 2013).

Tabelle 5.2-3. Rote Liste- und Schutzstatus der Zauneidechse.

Dt. Name	Wissenschaftl. Name	RL D ¹	RL BW ²	Schutzstatus	FFH
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	s	IV
Kategorien der Roten Listen: ¹ Deutschland: BFN (2009), ² Baden-Württemberg: LAUFER (1999) V = Vorwarnliste Schutzstatus: s = streng geschützte Art nach BNatSchG FFH: IV = Art nach Anhang IV FFH-Richtlinie					

- **Nachweise der Zauneidechse**

Tabelle 5.2-4 zeigt die Anzahl der im Rahmen der einzelnen Begehungen nachgewiesenen Individuen der Zauneidechse. Während der ersten Begehung wurde lediglich ein subadultes Tier beobachtet. Bei den nachfolgenden Begehungen wurden jeweils sechs bis sieben Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet festgestellt, wobei die Altersklasse der Subadulti mit bis zu vier Tieren am stärksten vertreten war. Männchen wurden bei zwei Begehungen, am 15.04. und 23.04.2019, festgestellt, das einzige Weibchen wurde im Rahmen der letzten Begehung am 22.05.2019 erfasst. Mehrfach wurde auch das Rascheln flüchtender Eidechsen vernommen, bei welchen weder Geschlecht noch Alter bestimmt werden konnten. Obwohl nur ein einziges Weibchen erfasst wurde, spricht die regelmäßige Beobachtung von subadulten Tieren für eine erfolgreiche Reproduktion im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 5.2-4. Festgestellte Individuenzahlen der Zauneidechse bei den einzelnen Begehungen, untergliedert nach Alter und Geschlechtszugehörigkeit.

Begehung		adult		subadult	unbestimmt	gesamt
		♂	♀			
Datum	06.04.2019			1		1
	15.04.2019	1		3	2	6
	23.04.2019	2		3	2	7
	22.05.2019		1	4	1	6

- Geeignete Habitate im Untersuchungsgebiet

Die Zauneidechsen wurden ausschließlich in den gut besonnten zentralen Bereichen des Untersuchungsgebietes sowie an der südexponierten Böschung entlang der Mühlenstraße festgestellt. Stärker durch Gehölze beschattete Bereiche, beispielsweise am Mühlbach, sowie eher feuchte, flächige Bestände von Giersch (*Aegopodium podagraria*), Efeu (*Hedera helix*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes wurden von der Art hingegen gemieden. Auch in den während des Untersuchungszeitraumes zwei bis drei Mal gemähten Teilbereichen im Zentrum und am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes wurden keine Zauneidechsen beobachtet.

In den gut besonnten Flächen dienten vor allem von der Pflege ausgenommene Säume als bevorzugtes Habitat. Diese finden sich nicht nur am Rand der zentral gelegenen Wiesenfläche, sondern auch inselartig zerstreut innerhalb derselben, beispielsweise im Umfeld eines großen Reisighaufens (Abbildung 5.2-4), eines Obstbaums sowie der Reste eines gefällten Baums (Abbildung 5.2-5). Die Saumstrukturen sind gekennzeichnet durch trockenes, verfilztes Altgras sowie Brombeer- und Kratzbeergestrüppe. Als exponierte Sonnplätze wurde zum Beispiel Reisig, Totholz, trockenes Altgras und Dachziegel genutzt. Auch am Rand eines kleinen Feldgartens wurden vereinzelt Zauneidechsen festgestellt.

In Plan 5.2-1 sind die als Habitat für Zauneidechsen geeigneten Bereiche gekennzeichnet. Sie umfassen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches ca. 1.159 m², während 286 m² nicht als Habitat für Zauneidechsen geeignet sind.



Abbildung 5.2-4. Auf dem Reisighaufen wurde mit fünf Individuen die höchste Dichte der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet festgestellt (Bild aufgenommen am 06.04.2019).



Abbildung 5.2-5. Im Bereich einer eingewachsenen Baumstube und des liegenden Totholzes wurden mehrfach Zauneidechsen beobachtet (Bild aufgenommen am 22.05.2019).

An zahlreichen weiteren exponierten Strukturen im südlichen und westlichen Teil des Untersuchungsgebietes, beispielsweise an dem überdachten Lagerplatz, einem Holzstapel oder Resten von Bauschutt (Bretter, Pflastersteine, Ziegelreste, etc.), wurden keine Zauneidechsen festgestellt. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass diese Strukturen längere Zeit am Tag durch Gehölze verschattet werden. Gleiches gilt für den nicht mehr genutzten Hühnerstall am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes.

Das Nahrungsangebot ist im gesamten Untersuchungsgebiet sehr gut. Es wurden zahlreiche Spinnen, Käfer, Fliegen, Mücken und Bienen festgestellt.

- Ermittlung des Zauneidechsenbestands

Bereinigt von Doppelzählungen ergibt sich die Anzahl von 14 eindeutig unterscheidbaren Individuen der Zauneidechse. Die Fundpunkte sind in Plan 5.2-1 dargestellt. Nachgewiesen wurden drei Männchen (Abbildung 5.2-6), ein Weibchen (Abbildung 5.2-7), acht Subadulti (Abbildung 5.2-8) sowie zwei Tiere, bei welchen weder Alter noch Geschlecht ermittelt werden konnte, da sie schnell in dichte Vegetation flüchteten.

Für die Ermittlung des Umfangs an CEF-Maßnahmen, insbesondere der Mindestgröße des Ersatzhabitats, ist der Bestand an adulten Tieren ausschlaggebend. Die hinsichtlich ihres Alters nicht näher bestimmen Individuen werden im vorliegenden Fall ebenfalls als Adulti gewertet. Somit beläuft sich der Bestand an beobachteten adulten Individuen auf insgesamt sechs Tiere.

Der Korrekturfaktor zur Abschätzung des tatsächlichen Bestands der Zauneidechse wird mit 2 angesetzt. Da es sich um ein verhältnismäßig kleines Untersuchungsgebiet handelt, das auch Teilbereiche mit geringer Lebensraumeignung aufweist, konnte die Fläche intensiv kontrolliert werden. Zwar war die Erfassung im Bereich der Saumvegetation aufgrund hoch- und dichtwüchsiger Pflanzenbestände Ende April und Ende Mai teilweise erschwert, jedoch waren die Erfassungsbedingungen bei den beiden ersten Begehungen sehr günstig und fast alle Teilbereiche gut einsehbar.

Auf Grundlage der Anzahl von sechs beobachteten adulten Individuen ergibt sich unter Anwendung des Korrekturfaktors 2 ein **Bestand von zwölf adulten Zauneidechsen** innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße".



Abbildung 5.2-6. Zauneidechsen-Männchen auf dem Reisighaufen (Bild aufgenommen am 15.04.2019).



Abbildung 5.2-7. Zauneidechsen-Weibchen auf dem Reisighaufen (Bild aufgenommen am 22.05.2019).



Abbildung 5.2-8. Subadulte Zauneidechsen auf dem Reisighaufen (Bild aufgenommen am 23.04.2019).

- **Überprüfung des Vorkommens von Amphibien**

- Eignung des Untersuchungsgebietes als Laichhabitat

Außer dem nordwestlich des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" verlaufenden Mühlbach sind im Untersuchungsgebiet keine Gewässer vorhanden. Auch temporäre Gewässer, wie beispielsweise Pfützen, wurden während des gesamten Untersuchungszeitraums nicht festgestellt. Eine Entstehung solcher Strukturen ist auch künftig auszuschließen, da der Untergrund ausreichend durchlässig ist, keine Verdichtungen aufweist und nicht zu Staunässe neigt. Laichhabitate der für das FFH-Gebiet "Westliches Hanauer Land" gemeldeten Gelbbauchunke sind im Vorhabenbereich damit nicht vorhanden.

Der Mühlbach weist an seinem südlichen Ufer ein meist steil abfallendes, teils mit Steinen oder Holzplanken befestigtes Ufer auf. In dem an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Gewässerabschnitt fließt der Mühlbach relativ schnell, so dass keine Möglichkeiten zum Ablachen gegeben sind. Zudem ist das Gewässer sehr fischreich, wie bei der abendlichen Begehung am 03.06.2019 festgestellt werden konnte. Eine Fortpflanzung von Amphibien ist daher zumindest für den südlichen, innerhalb des Untersuchungsgebietes

gelegenen Uferbereich sehr unwahrscheinlich. Laich wurde im Rahmen der Begehungen nicht festgestellt.

Im Gegensatz hierzu läuft das dem räumlichen Geltungsbereich gegenüberliegende nördliche Ufer des Mühlbachs meist flach aus. Es ist anzunehmen, dass der Mühlbach hier regelmäßig über das Ufer tritt und überflutete Mulden hinterlässt. Diese können Amphibien als Laichplatz dienen, sofern sie lange genug bestehen. Außerdem befindet sich in dem Auwaldstreifen nördlich des Mühlbachs gemäß der Waldbiotopkartierung ein schmaler, sehr flacher, sumpfiger Altwasserarm mit größeren Verlandungsbereichen (Biotop Nr. 273133171102 "Seitenarm des Mühlbachs N Freistett"). Dieser könnte von Amphibien ebenfalls als Fortpflanzungsgewässer genutzt werden.

Für den im FFH-Gebiet "Westliches Hanauer Land" nachgewiesenen Kammmolch ist der Mühlbach in dem an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Gewässerabschnitt (selbst auf der nördlichen Uferseite) nicht als Laichgewässer geeignet. Die Art bevorzugt gut besonnte, tiefere Stillgewässer, insbesondere Teiche, Weiher, Tümpel oder stehende Gräben, mit mäßig bis gut entwickelter Unterwasservegetation und einem reich strukturierten Gewässergrund mit Ästen, Steinen und Höhlungen. Laichgewässer des Kammmolchs weisen keinen oder nur einen geringen Fischbesatz auf. Überdies wird eine Fließgeschwindigkeit von mehr als 5m/s nicht toleriert (GÜNTHER 1996).

- Eignung des Untersuchungsgebietes als Landlebensraum

Das Gartengrundstück innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches weist prinzipiell eine gute Eignung als Landlebensraum für Amphibien auf, da sich hier zahlreiche, teilweise wahrscheinlich auch frostsichere Unterschlupfmöglichkeiten befinden und es sich unmittelbar am Gewässer befindet. Große Teile des von Gehölzen umgebenen Geländes liegen mehr oder weniger brach oder werden kaum gepflegt. Am Rand des Geltungsbereiches der räumlichen Einbeziehungssatzung sind daher Saumbereiche mit dichter Vegetation aus Altgras, Gestrüpp, Sträuchern und Gehölzjungwuchs ausgebildet, in schattigeren Bereichen herrschen Deckung bietende Dominanz-Bestände von Giersch, Efeu, Bärlauch, Kletten-Labkraut und Drüsigem Springkraut vor. Im Zentrum der Fläche finden sich Altgrasinseln und Totholz.

Als Tagesverstecke und Überwinterungsmöglichkeiten können beispielsweise Holzstapel, Reisighaufen, herumliegendes Totholz (Baumstämme, morsche Stubben), Ablagerungen von Bauschutt (alte Tür, Dachziegel, Pflastersteine, Bretter, Wellblech, Plastikteile, Metallschrott), die Reste einer abgebrochenen Holzhütte angrenzend an einen ehemaligen Hühnerstall im Norden, sowie eine Grünschnitt- beziehungsweise Kompostablagerung am Ufer des Mühlbachs dienen. Beispiele für solche Strukturen zeigen die Abbildungen 5.2-9 und 5.2-10.



Abbildung 5.2-9. Holzstapel und Ablagerungen von Bauschutt im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes stellen potenzielle Tagesverstecke für Amphibien dar (Bild aufgenommen am 06.04.2019).



Abbildung 5.2-10. Die Grünschnitt- und Kompostablagerung am Ufer des Mühlbachs ist gegebenenfalls als frostsicheres Überwinterungsquartier geeignet (Bild aufgenommen am 06.04.2019).

- Nachweise von Amphibien

Während der abendlichen Begehungen gelangen im Untersuchungsgebiet trotz intensiver Suche weder Sichtbeobachtungen von Amphibien noch wurden arttypische Rufe vernommen.

Im Rahmen der Reptilienkartierung konnten einzelne Nachweise von Braunfröschen erbracht werden. So wurde bei der zweiten Begehung am 15.04.2019 an der südexponierten Böschung zur Mühlenstraße ein subadulter Springfrosch (*Rana dalmatina*) festgestellt (Abbildung 5.2-11). Am 22.05.2019 wurden außerdem zwei subadulte Grasfrösche am Ufer des Mühlbachs, am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes erfasst (Abbildung 5.2-12). Zu diesem Zeitpunkt war der Mühlbach Hochwasser führend, da in den vier Tagen zuvor ergiebige Niederschläge gefallen sind. Darüber hinaus konnte an diesem Tag von der nördlichen Uferseite ein sehr kurzes und verhaltenes Rufkonzert einzelner Individuen des Wasserfroschkomplexes vernommen werden. Eine Artbestimmung war aufgrund der kurzen Rufdauer nicht möglich.



Abbildung 5.2-11. Subadulter Springfrosch an der Böschung zur Mühlenstraße; im Bild gut zu erkennen ist die spitze Schnauze, die typisch für die Art ist (Bild aufgenommen am 15.04.2019).



Abbildung 5.2-12. Subadulter Grasfrosch am Mühlbach im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes; typisch für die Art ist eine stumpfe Schnauze (Bild aufgenommen am 22.05.2019).

- Gefährdung, Schutzstatus und Erhaltungszustand

Die beiden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Braunfroscharten sind in der Roten Liste Deutschlands (BFN 2009) als ungefährdet eingestuft (Tabelle 5.2-5). In Baden-Württemberg gilt der Springfrosch als gefährdet (Kategorie 3). Der Grasfrosch wird auf der Vorwarnliste (Kategorie V) geführt (LAUFER 1999).

Der Springfrosch ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43 EWG) gelistet und damit bundesweit streng geschützt. Sein Erhaltungszustand wird in Baden-Württemberg als günstig eingestuft (LUBW 2013). Der Grasfrosch ist auf Bundesebene besonders geschützt. Er wird in Anhang V der FFH-Richtlinie geführt. Sein Erhaltungszustand ist ebenfalls als günstig zu bewerten (LUBW 2013).

Tabelle 5.2-5. Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Amphibienarten mit Angaben zur Einstufung in den Roten Listen Deutschlands und Baden-Württembergs und zum Schutzstatus.

Dt. Name	Wissenschaftl. Name	RL D ¹	RL BW ²	Schutzstatus	FFH
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>		V	b	V
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>		3	s	IV

Legende Tabelle 5.2-5.

Kategorien der Roten Listen: ¹Deutschland: BFN (2009), ²Baden-Württemberg: LAUFER (1999)

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

Schutzstatus:

b = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

s = streng geschützte Art nach BNatSchG

FFH:

IV = Art nach Anhang IV FFH-Richtlinie

V = Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie

6 Maßnahmen

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern, sind Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich erforderlich.

Zur Konfliktvermeidung tragen folgende Maßnahmen bei:

- ▶ Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung der Vegetation und der Beräumung des Baufeldes (Maßnahme Nr. V1),
- ▶ Erfassung, Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen (Maßnahme Nr. V2),
- ▶ Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Vorhabenbereich (Maßnahme Nr. V3),
- ▶ Abzäunen des Vorhabenbereiches und der CEF-Maßnahmenfläche (Maßnahme Nr. V4) und
- ▶ Sicherung von Versteckmöglichkeiten für Amphibien (Maßnahme Nr. V5)

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) sind folgende Maßnahmen zu betrachten:

- ▶ Exposition von Fledermaus- und Vogelnistkästen (bei Bedarf) (Maßnahme Nr. A1) und
- ▶ Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse (Maßnahme Nr. A2)

Sämtliche konfliktvermeidenden Maßnahmen und die CEF-Maßnahmen werden bei der abschließenden Ermittlung des Eintretens der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG in Kapitel 7 berücksichtigt. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt mit ökologischer Baubegleitung.

Die Maßnahmen werden im Folgenden (Kapitel 6.1 und 6.2) anhand von Maßnahmenblättern beschrieben.

6.1 Konfliktvermeidende Maßnahmen

Maßnahme Nr.: V1 Bezeichnung: Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung der Vegetation und der Beräumung des Baufeldes	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung Artenschutz ☐ CEF-Maßnahme
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Brutvögeln und Amphibien beziehungsweise des Beschädigens und Zerstörens ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Vermeidung von Störungen des Brutgeschäftes und der Jungenaufzucht im Untersuchungsgebiet brütender Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Vermeidung von Störungen von Amphibien während der Überwinterungszeit (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Sämtliche im Zuge der Erschließung sowie zur Freimachung des Baufeldes erforderlichen Baumfällarbeiten werden zwischen dem 01. Oktober eines Jahres und Ende Februar des Folgejahres und damit außerhalb der Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten durchgeführt. Ende März im Jahr vor dem Baubeginn wird die krautigen Vegetation im Vorhabenbereich und auf unmittelbar daran angrenzender Flächen gemäht. Dadurch wird verhindert, dass in Bodennähe brütende Arten, wie der Zilpzalp, darin ihre Nester anlegen und durch das Freimachen der Fangfläche (siehe Abbildung 6.1-1) zur Umsiedlung der Zauneidechsen (Maßnahme Nr. V3) bei der Brut gestört werden. Das Entfernen von Wurzelstöcken und das Abschieben des Oberbodens im Baufeld erfolgt, nachdem alle Zauneidechsen aus dem Vorhabenbereich (Baufeld und Fläche für die Zwischenlagerung von Boden- und Baumaterial) abgefangen und umgesiedelt wurden (Maßnahme Nr. V3) und im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sichergestellt wurde, dass sich keine Amphibien oder Zauneidechsen im Vorhabenbereich befinden.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Beseitigung der krautigen Vegetation erfolgt bis Ende März im Jahr vor dem Baubeginn und damit vor dem Brutbeginn des Zilpzalps (ab Anfang April). Die Baumfällarbeiten werden zwischen dem 01. Oktober eines Jahres und Ende Februar des Folgejahres durchgeführt. Das Entfernen von Wurzelstöcken und das Abschieben des Oberbodens im Baufeld erfolgt im Anschluss an die Baumfällarbeiten.
5 Lage der Maßnahme	Umsetzung der Maßnahme auf allen von Baumaßnahmen betroffenen Flächen im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße".
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Gegebenenfalls im Rahmen der ökologischen Baubegleitung im Vorhabenbereich ange-troffene Amphibien oder Zauneidechsen werden auf geeignete Flächen im Umfeld des Vorhabenbereiches bzw. auf die CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 gesetzt. Das Entfernen von Wurzelstöcken und das Abschieben des Oberbodens ist erst möglich, wenn im Rahmen der ökologischen Baubegleitung sichergestellt wurde, dass sich keine Zauneidechsen oder Amphibien mehr im Vorhabenbereich befinden. Durch Erhalt des Schutzzaunes um den Vorhabenbereich (Maßnahme Nr. V4) wird ein erneutes Einwandern von Amphibien oder Reptilien in das Baufeld verhindert.

Maßnahme Nr.: V1	
Bezeichnung: Bauzeitenbeschränkung bezüglich der Beseitigung der Vegetation und der Beräumung des Baufeldes	
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahme Nr. V2, V3, V4, A1, A2

Maßnahme Nr.: V2	
Bezeichnung: Erfassung, Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung Artenschutz ☐ CEF-Maßnahme
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Fledermäusen in Zwischenquartieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Durch die Anpassung der Baugrenze muss davon ausgegangen werden, dass der am östlichen Rand des Grundstücks stockende Walnussbaum, der bislang nicht von allen Seiten auf Quartier-/ Nistmöglichkeiten überprüft werden konnte, nicht erhalten werden kann. Sofern ein Fällen des Walnussbaums unvermeidbar ist, wird der Baum von allen Seiten auf das Vorhandensein von Quartier- und Nistmöglichkeiten überprüft. Die übrigen im Vorhabenbereich stockenden und vorhabenbedingt zu fallenden Bäume werden auf neu entstandene Quartier- und / oder Nistmöglichkeiten überprüft. Dabei gegebenenfalls festgestellte Höhlungen oder Spalten werden hinsichtlich einer aktuellen oder zurückliegenden Nutzung durch Fledermäuse und / oder Vögel kontrolliert. Die visuelle Überprüfung der gegebenenfalls vorhandenen Strukturen erfolgt unter Einsatz geeigneter Hilfsmittel (Spiegel, Taschenlampen, Endoskopkamera mit Beleuchtung) von einer Leiter / Hebebühne aus oder durch ausgebildete Baumkletterer. Hinweise auf eine gegebenenfalls auch längere Zeit zurückliegende Nutzung stellen indirekte Nachweise, wie Nistmaterial, Kot, Verfärbungen durch Urin und Haar- bzw. Federfunde dar, zu den direkten Nachweisen zählen Tot- und Lebendfunde von Fledermäusen und Vögeln. Sind gegebenenfalls vorhandene Höhlen / Spalten eindeutig unbesetzt, werden sie unmittelbar nach der Kontrolle beispielsweise mit einer stabilen Kunststoffolie verschlossen, um eine Besiedlung bis zum Fällen des Baumes ausschließen zu können. Ist eine Höhlung nicht vollständig einsehbar, wird die Folie oberhalb und seitlich der Höhlenöffnung befestigt. Das lose Ende sollte mindestens 40 cm unter die Unterkante des Einschlupfs herabhängen. Auf diese Weise können gegebenenfalls in der Höhlung befindliche Tiere die Höhlung verlassen, aber nicht wieder in diese hineingelangen. Bei Durchführung der Kontrolle im September vor der Fällung wird zum einen ausgeschlossen, dass Vogel oder Fledermäuse während der Brut- bzw. Wochenstubenzeit gestört werden, zum anderen befinden sich Fledermäuse dann noch nicht in den Winterquartieren. Werden bei der Kontrolle Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse und / oder Vögel erbracht, wird die Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang durch Exposition entsprechender Kästen im Verhältnis 1 : 2 ersetzt (Maßnahme Nr. A1).
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Im September vor dem Fällen der Bäume im Vorhabenbereich.
5 Lage der Maßnahme	Im Vorhabenbereich zur Errichtung des Wohngebäudes im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" stockende Bäume.
6 Erforderliche Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Werden Fledermäuse in einer Höhlung / Spalte festgestellt, ist vor dem Fällen des Baumes das Verlassen des Quartiers abzuwarten. Bis November verlassen Fledermäuse in der Regel nahezu jede Nacht das Quartier, um auf Nahrungssuche zu gehen. Die Baumfällarbeiten können erst durchgeführt werden, wenn bei einer erneuten Kontrolle keine Fledermäuse mehr in den Höhlungen / Spalten festgestellt wurden (siehe Punkt 3).
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Umsetzung der Maßnahme durch fachkundige Personen.

Maßnahme Nr.: V2	
Bezeichnung: Erfassung, Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen	
Dokumentation der Ergebnisse der Baumkontrolle.	
9	Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: Maßnahmen Nr. V1, A1

Maßnahme Nr.: V3 Bezeichnung: Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Vorhabenbereich	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung Artenschutz ☐ CEF-Maßnahme
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Individuen der Zauneidechse (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Die im Vorhabenbereich im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" vorkommenden Zauneidechsen (schätzungsweise 12 adulte Individuen) werden im Frühjahr vor der Beräumung des Baufeldes zur Vermeidung von Individuenverlusten abgefangen und auf die CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 südöstlich des Siedlungsbereiches von Freistett verbracht. Die Umsiedlung ist möglichst vor Ende Mai eines Jahres abzuschließen, damit die Eiablage bereits im Ersatzlebensraum erfolgt. Hierdurch wird der Erfolg der Maßnahme deutlich erhöht: Zum einen steht den adulten Tieren ein längerer Zeitraum zur Verfügung, um sich bis zur Winterruhe an das neue Habitat zu gewöhnen, zum anderen wurden die im Ersatzlebensraum schlüpfenden Jungtiere gleich von Beginn an auf ihr Habitat geprägt. Darüber hinaus ist der Aufwand für die Umsiedlung wesentlich geringer, wenn keine Jungtiere umgesiedelt werden müssen. Der Fang der Zauneidechsen erfolgt durch sachkundige Bearbeiter mit Praxiserfahrung. Die gefangenen Eidechsen werden ohne Zwischenhaltung auf der Umsiedlungsfläche wieder ausgesetzt. Bei anhaltend trockener und warmer Witterung ist die Umsetzung der Maßnahme innerhalb eines Zeitraums von ca. zwei Wochen möglich. In der Regel ist aber davon auszugehen, dass witterungsbedingt und aufgrund einer zunehmenden Scheu der Tiere mehrere Fangperioden von jeweils 3 bis 4 Tagen, verteilt über einen längeren Gesamtzeitraum, erforderlich sind. Der Fangenerfolg wird durch eine gezielte Entfernung von Versteckmöglichkeiten beziehungsweise Mahd der Vegetation im Beisein einer ökologischen Baubegleitung erhöht. Sowohl die Fang- als auch die Umsiedlungsfläche werden vor Beginn der Umsiedlung mittels geeigneter Schutzzäune umzäunt (Maßnahme Nr. V4). Die Zäunung der Fangflächen bleibt bis zum Abschluss der Bauarbeiten erhalten, um ein erneutes Einwandern von Zauneidechsen zu verhindern. Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen werden mit größter Sorgfalt und wiederholtem Absuchen des Vorhabenbereiches auf verbliebene Exemplare durchgeführt, so dass nach Abschluss der Umsiedlung lediglich ein nicht signifikantes Restrisiko von Tötungen verbleibt.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Ab März bis Ende Mai (vor der Eiablage der Zauneidechse) vor dem Beräumen des Baufeldes.
5 Lage der Maßnahme	Umsetzung der Maßnahme im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" und der CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Kurzhalten der Vegetation im Vorhabenbereich durch wiederholte Mahd. Instandhaltung des Reptilienschutzzaunes bis zum Abschluss der Bauphase.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Vor dem Beräumen des Baufeldes erfolgt eine mehrmalige Kontrolle des Vorhabenbereiches auf dort ggf. verbliebene Zauneidechsen. Dabei festgestellte Individuen der Art werden abgefangen und auf die CEF-Maßnahmenfläche (Flurstück Nr. 124) gesetzt. Die Freigabe der Fläche erfolgt erst, wenn nach mehrfach wiederholtem, intensiven Absuchen der Fangfläche keine Eidechsen mehr im Vorhabenbereich festgestellt werden.

Maßnahme Nr.: V3	
Bezeichnung: Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Vorhabenbereich	
Werden im Vorhabenbereich Amphibien festgestellt, werden diese in geeignete Habitate im Umfeld des Vorhabenbereiches gebracht.	
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Durchführung des Abfangens und der Umsiedlung durch fachkundige Personen. Dokumentation des Fangerfolges mit Angabe von Altersklasse, Größe und Geschlecht der gefangenen Zauneidechsen.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahmen Nr. V1, V2, V4 und A2.

Maßnahme Nr.: V4	
Bezeichnung: Umzäunung des Vorhabenbereiches und der CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück 124	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung Artenschutz ☐ CEF-Maßnahme
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Amphibien sowie Individuen der Zauneidechse (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Der Vorhabenbereich im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" wird vor Beginn der Umsiedlung von Zauneidechsen mit einem Schutzzaun umgeben (Abbildung 6.1-1). Der Schutzzaun um den Vorhabenbereich bleibt während der Baufeldberäumung, dem Abschieben des Oberbodens und während der gesamten Bauzeit bestehen, kann nach Abschluss der Fangphase bei Bedarf jedoch im Süden, entlang der Mühlenstraße, geöffnet werden. Damit wird verhindert, dass nach Abschluss Umsiedlung erneut Individuen aus benachbarten, vom Vorhaben nicht betroffenen Habitaten einwandern und durch die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Die CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 südöstlich des Siedlungsbereiches von Freistett wird im Vorfeld der Umsiedlung ebenfalls mit einem Schutzzaun umgeben (Abbildung 6.1-2), um ein Abwandern auf für die Art ungeeignete Flächen und damit einhergehende Tötungen oder Störungen der umgesiedelten Tiere auszuschließen. Gleichzeitig verhindert die Abzäunung der CEF-Maßnahmenfläche, dass Tiere in angrenzende, bereits von der Zauneidechse besiedelte Habitate abwandern und dort eine Verdrängung beziehungsweise Störung ansässiger Individuen bewirken können. Der Zaun um die CEF-Maßnahmenfläche bleibt bis mindestens nach der ersten Eiablage des auf die Umsiedlung folgenden Kalenderjahres, das heißt bis Juli des Folgejahres, bestehen.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Zäunung des Vorhabenbereiches und der CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 erfolgt vor Beginn der Umsiedlung, im Frühjahr vor Baubeginn (Baufeldberäumung). Die Zäune bleiben bis zum Abschluss der Bauarbeiten bzw. bis nach der Eiablage des auf die Umsiedlung folgenden Kalenderjahres, erhalten.
5 Lage der Maßnahme	Umsetzung der Maßnahme im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Fläche im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" und der CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Zäune und Instandsetzung durch Abdichten bei Bedarf.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Die Sicherung der fachgerechten Aufstellung der Schutzzäune erfolgt durch eine ökologische Baubegleitung.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahmen Nr. V1, V2, V3 und A2.

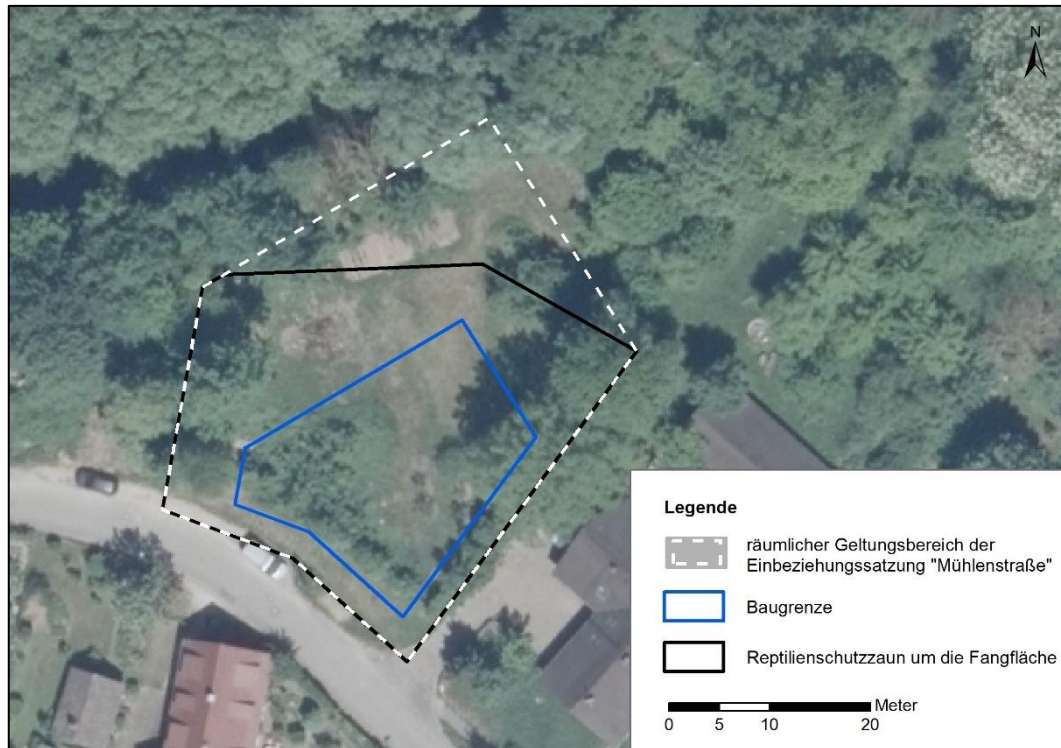


Abbildung 6.1-1. Reptilienschutzzaun um den Vorhabenbereich innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße".



Abbildung 6.1-2. Reptilienschutzzaun um die CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124.

Maßnahme Nr.: V5	
Bezeichnung: Sicherung von Versteckmöglichkeiten für Amphibien	
1 Art der Maßnahme	☒ Vermeidung Artenschutz ☐ CEF-Maßnahme
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Ruhestätten von Amphibien (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Innerhalb oder am Rand der Baugrenze gelegene Strukturen, die Amphibien als Verstecke dienen können, werden im Zuge des Freimachens der Fangfläche (Maßnahme Nr. V3) auf die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" gelegenen Fläche des FFH-Gebietes versetzt. Dies betrifft insbesondere den Reisighaufen im Nordwesten, das liegende Totholz im Nordosten und die Holzstapel im Bereich der Lagerfläche im Südwesten der Baugrenze (siehe Abbildung 4-6). Sie werden am Rand der den Mühlbach begleitenden Gehölze abgelegt. Das Verbringen der Habitatelemente erfolgt soweit möglich von Hand, wobei die Strukturen Stück für Stück aufgenommen werden, um zu vermeiden, dass sich möglicherweise in den Strukturen versteckende Amphibien verletzt werden. Durch das Verbringen der Habitatelemente aus dem Vorhabenbereich wird sichergestellt, dass Amphibien im räumlichen Zusammenhang weiterhin geeignete Versteckmöglichkeiten im Landlebensraum zur Verfügung stehen.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Ab März im Frühjahr vor dem Baubeginn, im Zuge der Beseitigung von Versteckmöglichkeiten zur Freimachung der Fangfläche für die Umsiedlung von Zauneidechsen.
5 Lage der Maßnahme	Reisighaufen im Nordwesten, Totholz im Nordosten und Holzstapel im Bereich der Lagerfläche im Südwesten der Baugrenze (siehe Abbildung 4-6).
6 Erforderliche Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen	Die innerhalb des FFH-Gebietes "Westliches Hanauer Land" gelegene Fläche des räumlichen Geltungsbereiches wird jährlich ein bis zwei Mal gemäht, um eine Ausbreitung der Gehölze zu verhindern. Dabei werden die dorthin verbrachten Habitatelemente für Amphibien berücksichtigt.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Werden beim Versetzen der Habitatelemente Amphibien festgestellt, werden die Tiere in geeignete Habitate außerhalb des Vorhabenbereiches, beispielsweise in die Gehölze nahe des Mühlbachs, gesetzt.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahmen Nr. V1, V3, V4.

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Maßnahme Nr.: A1	
Bezeichnung: Exposition von Fledermaus- und Vogelnistkästen (bei Bedarf)	
1 Art der Maßnahme	☐ Vermeidung Artenschutz ☒ CEF-Maßnahme
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vorgezogener Ausgleich für die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumbewohnender Fledermausarten und / oder in Höhlen brütender Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Sofern bei der Kontrolle der vorhabenbedingt zu fällenden Bäume (Maßnahme Nr. V1) Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse und / oder Vögel erbracht werden, werden im Umfeld des Vorhabenbereiches entsprechende Fledermaus- und / oder Vogelnistkästen exponiert. Der Ersatz erfolgt vor Beginn der auf die Fällung der Bäume folgenden Aktivitätszeit von Fledermäusen bzw. Brutsaison von Vögeln im Verhältnis 1:2. Als Standorte kommen insbesondere vom Vorhaben nicht betroffene Bäume des Gehölzbestandes am Mühlbach nördlich des Vorhabenbereiches in Frage. Die genauen Ausbringungsorte der Kästen werden im Zuge einer ökologischen Baubegleitung festgelegt.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Ausbringen der Kästen spätestens im Februar nach dem Fällen der Bäume, vor Beginn der Aktivitätszeit von Fledermäusen bzw. der Brutsaison von Vögeln.
5 Lage der Maßnahme	Innerhalb oder im Umfeld des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße", außerhalb des Baufeldes, innerhalb der Aktionsradien der gegebenenfalls betroffenen Individuen.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Jährliche Kontrolle und Reinigung der Kästen über einen Zeitraum von 5 Jahren nach erfolgter Ausbringung. Beschädigte oder abhanden gekommene Kästen werden ersetzt.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahme durch eine ökologische Baubegleitung. Kontrolle und Reinigung der Kästen über einen Zeitraum von 5 Jahren. Die Ergebnisse der Kontrolle werden in Form eines jährlichen Berichts dokumentiert.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahmen Nr. V1, V2.

Maßnahme Nr.: A2	
Bezeichnung: Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse	
1 Art der Maßnahme	☐ Vermeidung Artenschutz ☒ CEF-Maßnahme
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vorgezogener Ausgleich für die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i. V. mit § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wird die CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 südöstlich des Siedlungsbereiches von Freistett hinsichtlich ihrer Habitataignung für Zauneidechsen aufgewertet. Im Bereich des geplanten Baufeldes wurden bei der 2019 durchgeführten Bestandserfassung sechs adulte Zauneidechsen festgestellt. Bei einem Korrekturfaktor von 2 ist bei sechs beobachteten adulten Tieren von 12 adulten Zauneidechsen im Vorhabensbereich auszugehen. Bei einer Mindestgröße des Lebensraums adulter Tiere von 110 bis 120 m² nach HAFNER & ZIMMERMANN (2007) ist für diese 12 Tiere eine mindestens 1.320 m² große, <u>unbesiedelte</u> Fläche mit für die Zauneidechsen <u>optimaler</u> Habitatausstattung erforderlich. Im Untersuchungsgebiet steht den Zauneidechsen eine als Habitat geeignete Fläche im Umfang von 1.695 m² zur Verfügung (ca. 400 m² davon liegen innerhalb der Baugrenze). Im direkten Umfeld des Vorhabensbereiches sind keine als Ersatzlebensraum für die Zauneidechsen geeigneten Flächen vorhanden. Um ausreichend Lebensraum für die vom geplanten Vorhaben betroffenen Zauneidechsen zur Verfügung stellen zu können, wird das südöstlich des Siedlungsbereiches von Freistett gelegene Flurstück Nr. 124 vom Vorhabenträger erworben und entsprechend der Habitatsprüche von Zauneidechsen aufgewertet. Das Flurstück ist rund 1.635 m² groß. Die CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 wird durch die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen so gestaltet, dass sie als Ersatzhabitat für die aus dem Vorhabensbereich abgefangenen Zauneidechsen dienen kann. Im Winterhalbjahr vor Beginn der Umsiedlung von Zauneidechsen aus dem Vorhabensbereich (Maßnahme Nr. V3) werden folgende Maßnahmen durchgeführt: Anlage von ganzjährig von Zauneidechsen nutzbaren Habitatstrukturen durch Errichten von drei Totholzstrukturen mit südlich vorgelagerten Sandlinsen verteilt über die CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 (siehe Abbildung 6.2-1). Die Strukturen können im Sommer als Sonn- und Versteckplätze genutzt werden, im Winter stellen die zu errichtenden Strukturen frostsichere Überwinterungshabitate dar. Zusätzlich wird südlich vorgelagert bei jeder der Strukturen eine Sandlinse hergestellt, um ein zu starkes Einwachsen der Struktur zu vermeiden und die Entwicklung von Jagdhabitaten und Eiablageplätzen mit spärlicher Vegetation zu fördern. Zur Errichtung der drei Strukturen wird, wenn nötig, zunächst die Vegetationsdecke auf einer Fläche von jeweils ca. 5,0 m x 4,0 m durch Abplaggen entfernt. Anschließend wird der Untergrund mind. 1 m tief ausgekoffert und die nördliche Hälfte mit starkem Totholz (mind. 5-7 naturbelassene Baumstämme je Struktur mit rauer Borke, wie z. B. Robinien- oder Eichenholz, von ca. 3-5 m Länge und mind. 25 cm Durchmesser), das ca. 1 m hoch aus der Grube herausragt, und sandigem Material verfüllt. So entsteht bis in 1 m Tiefe ein für Zauneidechsen zugängliches Lückensystem im Boden, das ihnen frostsichere Überwinterungsplätze bietet. Auf das grobe Totholzmaterial wird feineres Reisig aufgebracht, um ausreichenden Schutz vor Fressfeinden gewährleisten zu können. Der Rest der Gruben wird ebenerdig mit Sand aufgefüllt, um südlich der Totholzstrukturen eine 2 m breite Sandlinse herzustellen. Die genaue Position der drei Strukturen auf der CEF-Maßnahmenfläche wird vor Ort im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung abgestimmt und festgelegt. Es ist davon auszugehen, dass sich im Umfeld der Totholzstrukturen und Sandlinsen bereits im ersten Jahr durch im Boden vorhandene Diasporen eine krautige Vegetationsdecke entwickeln wird. Die Fläche wird von Zauneidechsen als Nahrungshabitat genutzt werden

Maßnahme Nr.: A2	
Bezeichnung: Aufwertung von Lebensräumen für die Zauneidechse	
können und die aufkommende Vegetation wird ihnen ausreichend Deckung bieten, um zwischen den einzelnen Strukturen wechseln zu können. Eine zusätzliche Ansaat ist daher nicht erforderlich. Zur Pflege des Ersatzlebensraumes wird die CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 im Rahmen einer Streifenmahd jährlich an zwei bis drei Terminen gemäht (siehe Punkt 6).	
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Herstellen der Habitatstrukturen vor Beginn der Umsiedlung von Zauneidechsen aus dem räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße".
5 Lage der Maßnahme	Umsetzung der CEF-Maßnahme auf Flurstück Nr. 124 südöstlich des Siedlungsbereiches von Freistett. Das Flurstück Nr. 124 befindet sich ca. 300 m vom Vorhabenbereich entfernt. Ein räumlicher Zusammenhang zum Vorhabenbereich ist gegeben, da weder Gewässer noch mehrspurige, viel befahrene Straßen, sondern Wohngrundstücke mit Hausgärten, Ortsstraßen und schmale Ackerflächen zwischen dem räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" und der CEF-Maßnahmenfläche liegen.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Die CEF-Maßnahmenfläche wird jährlich im Rahmen von zwei bis drei Mahdterminen gemäht. Beim ersten Mahddurchgang Anfang / Mitte Mai eines Jahres werden streifenförmig ca. 50 % der Fläche gemäht (siehe Abbildung 6.2-1), beim zweiten Mahdtermin Mitte / Ende Juni erfolgt die Mahd im Bereich der noch nicht gemähten Streifen. Der dritte Mahdtermin findet bei Bedarf Mitte / Ende Juli statt, dabei werden die beim ersten Termin gemähten Streifen erneut gemäht. Die nach dem zweiten Termin aufgekommene Vegetation bleibt als Altgrasstreifen stehen und wird im Mai des Folgejahres gemäht. Ziel ist die Entwicklung eines kleinräumigen Vegetationsmosaiks aus kurzgrasigen Pflanzenbeständen und höheren Krautschichten sowie der Erhalt von Altgrasstreifen. Als Schnitthöhe werden mindestens 10 cm, nach Möglichkeit 12 cm bis 15 cm gewählt, um ein Verletzen oder Töten von Eidechsen durch die Mahd auszuschließen. Die Mahd ist bei warmer, trockener Witterung, wenn die Zauneidechsen aktiv sind und den Mähgeräten ausweichen können, durchzuführen. Unerwünschter Gehölzaufwuchs im Bereich der Strukturen wird bei Bedarf mittels eines Freischneiders beseitigt.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Soweit im Monitoring der Zauneidechsenpopulation (s. u.) im Vergleich mit dem Ausgangsbestand nach der Umsiedlung langfristig abnehmende Bestandszahlen zu verzeichnen sind, können in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde weitere Maßnahmen zur Aufwertung der CEF-Flächen für die Zauneidechse ergriffen werden.
8 Angaben zur Maßnahmenumsetzung	Die Sicherung der baulichen Umsetzung der CEF-Maßnahme erfolgte durch eine ökologische Baubegleitung. Die Entwicklung der Zauneidechsenpopulation im Bereich der CEF-Maßnahmenfläche auf Flurstück Nr. 124 wird durch ein Monitoring über einen Zeitraum von fünf Jahren erfasst. Die Flächen werden jährlich im Rahmen von sechs Begehungen im Zeitraum April bis September kontrolliert. Hierbei werden alle eindeutig unterscheidbaren Individuen der Zauneidechse gezählt sowie nach Geschlecht und Alter (Adult, Subadult und Juvenil) unterschieden. Die Ergebnisse jedes Monitorings werden in Form eines Berichts dokumentiert. In Abhängigkeit von der Zielerreichung der Maßnahme kann auf die Bestandserfassungen im dritten und vierten Jahr nach der Umsiedlung verzichtet werden.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Maßnahmen Nr. V3 und V4



Abbildung 6.2-1. Strukturen für Zauneidechsen und Mahdregime auf Flurstück Nr. 124.

7 Artenschutzrechtliche Bewertung

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" wurde ein Vorkommen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten und damit streng geschützten Zauneidechse festgestellt. Außerdem liegen Teile der Reviere von 13 Brutvogelarten, die mit 17 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet vertreten sind, innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches. Eine zeitweise Nutzung des räumlichen Geltungsbereiches als Habitat von Fledermäusen und Amphibien kann nicht ausgeschlossen werden. Hinweise auf ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Holzkäferarten liegen nicht vor. Vorkommen von weiteren artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen oder Pflanzenarten sind im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" auszuschließen.

Im Folgenden wird die geplante Bebauung der Fläche hinsichtlich der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien bewertet.

- **Vögel**

Im Rahmen der 2019 durchgeführten Kartierung wurden innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" keine Nistplätze von Brutvögeln festgestellt. Die Gehölze im Vorhabenbereich sind jedoch potenziell für Frei- und Nischenbrüter als Nistplatz geeignet. Bei einer Fällung der Bäume außerhalb der Brutzeit von Vögeln wird verhindert, dass Gelege zerstört oder flugunfähige Jungvögel im Zuge der Baumfällarbeiten verletzt oder getötet werden. Ein Töten oder Verletzen von flugfähigen Vögeln kann aufgrund des natürlichen Fluchtverhaltens ausgeschlossen werden. Ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch die Beseitigung der krautigen Vegetation Ende März (vor Beginn der Brutzeit des Zilpzalps) und eine Fällung der Bäume nach Abschluss der Brutzeit im Untersuchungsgebiet festgestellter Vogelarten ausgeschlossen werden (Maßnahme Nr. V1 ins Kapitel 6.1).

Im Umfeld des räumlichen Geltungsbereiches anzunehmende Brutplätze von Vögeln bleiben erhalten. Sollten bei der Kontrolle an einem zu fällenden Baum Hinweise auf eine Nutzung durch Höhlenbrüter erbracht werden, wird der Nistplatz durch Exposition von entsprechenden Nistkästen im räumlichen Zusammenhang ersetzt (Maßnahmen Nr. V2 und A1 und Kapitel 6.1 und 6.2). Hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet festgestellten Frei-, Nischen- und Bodenbrüter liegen keine Hinweise auf Nistplätze innerhalb des Vorhabenbereiches vor. Sollten dennoch einzelne Paare von einem vorhabenbedingten Verlust des Nistplatzes betroffen sein, ist davon auszugehen, dass sie auf geeignete Strukturen, die im Umfeld des Vorhabenbereiches vorhanden sind und erhalten bleiben, ausweichen können.

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche ist als Nahrungshabitat für im Umfeld brütende Vögel geeignet. Im Rahmen der Bestandserfassungen wurden nach Nahrung su-

chende Vögel im Vorhabenbereich und auf angrenzenden Flächen beobachtet, die zur Bebauung vorgesehenen Fläche wurde dabei jedoch nicht häufiger aufgesucht oder intensiver zur Nahrungssuche genutzt, als die umgebenden Flächen, die erhalten bleiben. Beim Vorhabenbereich, der etwa ein Viertel des Flurstücks Nr. 3122/2 ausmacht, handelt es sich den Beobachtungen zufolge somit um ein ergänzendes Nahrungshabitat, ihm kommt keine essentielle Bedeutung als Nahrungs- und / oder anderes essentielles Teilhabitat zu, bei dessen Inanspruchnahme die Funktionsfähigkeit von im Umfeld gelegenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt. Dies ist allein schon wegen der geringen Größe der Fläche, die künftig von einem Gebäude bestanden sein wird, auszuschließen. Die Flächen im Umfeld des Gebäudes können nach Abschluss der Bauphase von Vögeln als Nahrungshabitat genutzt werden. Ein vorhabenbedingtes Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Bei den im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um solche, die häufig im Siedlungsbereich oder an dessen Rändern vorkommen und daher an von Menschen, Maschinen und Fahrzeugen verursachte optische und akustische Reize gewöhnt sind. Vorhabenbedingte Störungen, die zu einer Aufgabe von im Umfeld des Vorhabenbereiches gelegenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln führen können, sind aufgrund von Gewöhnungseffekten und des vorhabenspezifischen Wirkungsspektrums auszuschließen. Hinsichtlich der im Umfeld des Vorhabenbereiches festgestellten Brutvögel können von vorhabenbedingten Störungen außerdem jeweils nur wenige Individuen allgemein häufiger und weit verbreiteter Arten betroffen sein. Störungen durch die Errichtung und die Nutzung des geplanten Wohnhauses und der Garage, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen führen können, sind somit a priori auszuschließen. Ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Eine Auslösung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Brutvögel kann bei einer Beseitigung der krautigen Vegetation Ende März und bei Durchführung der Baumfällung außerhalb der Brutzeit sowie der Exposition von Nistkästen (bei Bedarf) ausgeschlossen werden.

- **Fledermäuse**

An den Gehölzen innerhalb der Baugrenze wurden bislang keine Strukturen festgestellt, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können. Ein vorhabenbedingtes Töten oder Verletzen von Fledermäusen kann damit nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen werden. Im Vorfeld der Fällarbeiten werden die Bäume erneut auf Quartiermöglichkeiten überprüft. Sollte einer der zu fällenden Bäume als Quartier für Fledermäuse geeignete Strukturen aufweisen, sind diese vorab hinsichtlich einer aktuellen oder zurückliegenden Nutzung durch Fledermäuse zu kontrollieren und anschließend auf geeignete Art zu verschließen (Maßnahme Nr. V2 in Kapitel 6.1). Ein

Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Die Fläche des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" ist potenziell als Nahrungshabitat für Fledermäuse geeignet, deren Quartiere sich möglicherweise im Siedlungsbereich von Freistett oder in den umliegenden Gehölzbeständen befinden. Aufgrund der geringen Größe von etwas mehr als 0,1 ha kann es sich jedoch allenfalls um ein ergänzendes Nahrungshabitat handeln, das nur zu etwa einem Viertel von dem geplanten Wohnhaus mit Garage überbaut wird. Der Gehölzbestand entlang des Mühlbachs und dessen Randbereiche bleiben erhalten und können auch weiterhin von Fledermäusen zur Nahrungssuche genutzt werden. Dies gilt auch für die geplante Gartenfläche nördlich des Gebäudes.

Sofern das Fällen eines Baumes mit Quartiermöglichkeiten unvermeidbar ist und bei der Kontrolle gegebenenfalls vorhandener Höhlungen / Spalten Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse erbracht werden, werden die Quartiere durch Exposition von geeigneten Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang ersetzt (Maßnahme Nr. A1 in Kapitel 6.2). Dadurch kann ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führen können, sind a priori auszuschließen, da allenfalls ein kleiner Teil einer lokalen Population von Fledermäusen vorübergehend von baubedingten Störungen betroffen sein kann. Dabei können allenfalls in Quartieren befindliche Fledermäuse betroffen sein, da es kaum zu einer zeitlichen Überschneidung der Bauzeiten mit den Jagdzeiten von Fledermäusen kommen wird. Bei im Siedlungsbereich vorkommenden Fledermäusen ist drüber hinaus von einer Gewöhnung an von Menschen, Fahrzeugen und Maschinen verursachte optische und akustische Reize auszugehen. Erhebliche Störungen durch die Beleuchtung des geplanten Wohnhauses sind aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Wohnhäuser und die Straßenbeleuchtung auszuschließen.

Eine Auslösung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Fledermäuse kann - sofern ein zu fällender Baum Quartiermöglichkeiten aufweist - durch Umsetzung einer Vermeidungsmaßnahme (Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten im Baumbestand des Vorhabenbereiches) und bei Bedarf der Exposition von Fledermauskästen ausgeschlossen werden.

- **Reptilien**

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" wurde ein Vorkommen von Zauneidechsen festgestellt. Es handelt sich um schät-

zungsweise zwölf adulte Tiere, die die als Habitat geeignete Fläche innerhalb des Untersuchungsgebietes (ca. 1.695 m²) besiedeln. Ca. 400 m² der als Habitat geeigneten Fläche liegen innerhalb der Baugrenze.

Durch die Umsiedlung der Tiere aus Vorhabenbereich auf das Flurstück Nr. 124 und die Umzäunung des Vorhabenbereiches und der CEF-Maßnahmenfläche (Maßnahmen Nr. V3 und V4 in Kapitel 6.1) kann ein Töten oder Verletzen von Zauneidechsen im Zuge der geplanten Bebauung und damit ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Die im räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" festgestellten Zauneidechsen sind Teil einer lokalen Population, deren Verbreitungsgebiet sich wahrscheinlich über den gesamten Siedlungsrand von Freistett und die Randbereiche der östlich davon gelegenen Ackerflächen südlich des Mühlbachs beziehungsweise des Rheinniederungskanaals erstreckt. Da von vorhabenbedingten Störungen damit nur ein kleiner Teil der lokalen Population der Zauneidechse betroffen sein kann, sind erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen können, a priori auszuschließen. Durch die Umsetzung der in Maßnahme Nr. V3 (siehe Kapitel 6.1) beschriebenen Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Vorhabenbereich sowie die Umzäunung des Vorhabenbereiches und der CEF-Maßnahmenfläche (Maßnahme Nr. V4) wird vermieden, dass Zauneidechsen im Zuge der Bauarbeiten gestört werden. Erhebliche Störungen durch die Nutzung des geplanten Wohngebäudes mit Garage sind auszuschließen, da es sich bei Zauneidechsen um vergleichsweise störungsunempfindliche Tiere handelt. Ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Im Zuge der geplanten Bebauung der Fläche gehen alle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im Bereich des Baufeldes verloren. Da adulte Zauneidechsen nur einen geringen Aktionsradius besitzen (die Mindestgröße des Lebensraums beträgt nach HAFNER & ZIMMERMANN 2007 ca. 110 bis 120 m²), befinden sich die verschiedenen Teilhabitate, wie Sonnplätze, Eiablageplätze, Versteckmöglichkeiten und Jagdhabitate, in unmittelbarer räumlicher Nachbarschaft zueinander. Daher gehen mit der vorhabenbedingten Beseitigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auch sämtliche Lebensraumfunktionen für diese Art innerhalb des Vorhabenbereichs verloren. Außerhalb des Baufeldes gelegene Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse werden vom geplanten Bau des Wohnhauses und der Garage nicht beansprucht, ihre Funktionsfähigkeit bleibt erhalten. Um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zauneidechsen im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, ist die Aufwertung des Flurstücks Nr. 124 entsprechend der Habitatansprüche von Zauneidechsen erforderlich (Maßnahme A2 in Kapitel 6.2). Durch Umsetzung dieser vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Eine Auslösung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Zauneidechse kann bei Durchführung der Maßnahmen Nr. V2 und A2 ausgeschlossen werden.

- **Amphibien**

Im Rahmen der Bestandserfassungen wurde innerhalb des Vorhabenbereiches ein subadulter Springfrosch festgestellt. Durch die Umzäunung des Vorhabenbereiches vor Beginn der Umsiedlung von Zauneidechsen und den Erhalt der Funktionstüchtigkeit des Schutzzaunes bis zum Abschluss der Bauarbeiten kann ausgeschlossen werden, dass Amphibien in den Vorhabenbereich einwandern (Maßnahme Nr. V4 in Kapitel 6.1). Im Vorhabenbereich festgestellte Amphibien werden in geeignete Habitate außerhalb des Vorhabenbereiches gesetzt (Maßnahme Nr. V3 in Kapitel 6.1). Ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann dadurch ausgeschlossen werden.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" beziehungsweise auf angrenzenden Flächen wurden nur einzelne subadulte Amphibien festgestellt. Laichgewässer sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. Von vorhabenbedingten Störungen können damit allenfalls Einzeltiere betroffen sein. Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führen können, sind damit a priori auszuschließen. Durch die Umzäunung des Vorhabenbereiches und das Verbringen möglicherweise im Vorhabenbereich vorkommender Einzeltiere auf geeignete Flächen im Umfeld, können baubedingte Störungen einzelner Individuen ausgeschlossen werden. Ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Teile der zur Bebauung vorgesehene Fläche innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches sind als Landlebensraum für Amphibien geeignet. Im Rahmen der Begehungen wurden jedoch keine Amphibien im Vorhabenbereich festgestellt. Es handelt sich damit um kein essentielles Habitat, bei dessen Inanspruchnahme die Funktion im weiteren Umfeld anzunehmender Fortpflanzungs- und Ruhestätten entfällt. Vorsorglich werden Strukturen, die Amphibien Deckung bieten können, aus dem Vorhabenbereich in den nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches verbracht (Maßnahme Nr. V 5). Der dort vorhandene Feldgarten wird künftig nicht mehr genutzt und die gesamte innerhalb des FFH-Gebietes gelegene Fläche lediglich einmal jährlich gemäht. Außerhalb des Baufeldes gelegene, als Landlebensraum geeignete Flächen sind somit auch künftig sowohl innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Einbeziehungssatzung "Mühlenstraße" als auch in dessen Umfeld vorhanden. Ein Auslösen des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Eine Auslösung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinsichtlich der Amphibien kann bei Durchführung der Maßnahme Nr. V1 ausgeschlossen werden.

Ein vorhabenbedingtes Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann bei Umsetzung der in Kapitel 6.1 und 6.2 beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und ausgeschlossen werden.

8 Verwendete Literatur und Quellen

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1); Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg.
- BLANKE, I (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 2. Auflage, Laurenti-Verlag.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT H., HÜPPOP O., RYSLAVY T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, Band 52: 19 - 67.
- HAFNER, A. & ZIMMERMANN, P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg. 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Eugen Ulmer KG, Stuttgart, S. 543 – 558.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 73, S. 103 – 134.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 93–142; Karlsruhe.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg., 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 650 S.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) 2014. Ergebnisse der Kartierungen von Schwarzmilan-Brutvorkommen aus den Jahren 2011 - 2014. Referat 25 – Artenschutz, Landschaftsplanung. Abrufbar unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/258681/Schwarzmilan_Ergebnisse_2011_2014_veroeff_04122014.pdf
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEGEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.