

**Stadt Schiltach
Landkreis Rottweil**

**Bebauungsplan
„Hinter dem Schloß“**

in Schiltach

**Überschlägige Darstellung
der zu erwartenden Umweltauswirkungen**
zur frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs.1 und § 4 Abs.1 BauGB

Fassung vom 10.02.2020

Inhaltsübersicht

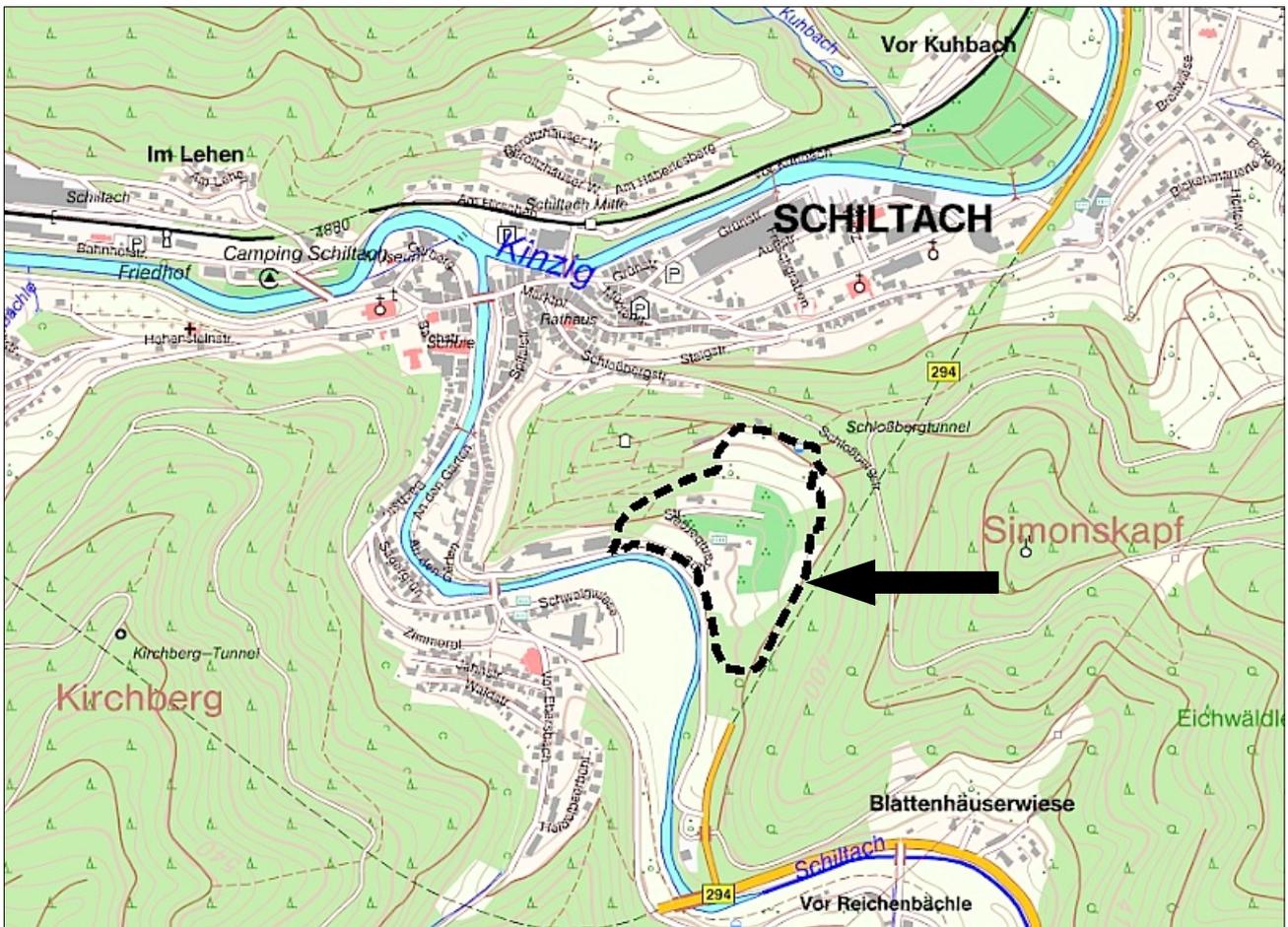
I. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1. Rechtsgrundlagen.....	2
2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurde.....	3
3. Vorgaben, Schutzgebiete sowie wesentliche Ziele sonstiger übergeordneter Fachplanungen.....	4
II. Umweltbericht / Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	5
III. Eingriffe in Wald.....	6
IV. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	7

I. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den zu erstellenden Umweltbericht und die durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchungen ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Hinter dem Schloß“ in Schiltach im Landkreis Rottweil.

Geplant ist die Entwicklung eines rund 5,3 ha großen Allgemeinen Wohngebiets (WA) im Tal der Schiltach Anschluss an den nordöstlichen Siedlungsrand von Hausen.

Lage des Plangebiets



1. Rechtsgrundlagen

Nach § 2 (3) BauGB sind bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Insbesondere ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, dargestellt.

Eine Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe und ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a BauGB bzw. § 18 BNatSchG wird erforderlich, da die vorliegende Planung zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen führt und mit einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen ist.

Gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist. Zum Ausgleich des Eingriffs auf sonstige Weise können auch ausgleichende Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle durchgeführt werden.

Im Einzelnen sind nachfolgende Rechtsvorschriften zu berücksichtigen (die Aufzählung hat keine abschließende Wirkung).

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634).*
- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017.*
- *Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBo-dSchAG). Zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809) m.W.v. 24.12.2009.*
- *Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist"*
- *Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015.*
- *Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LWaldG). Vom 31.08.1995, mehrfach geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23.Juni 2015 (GBl. S. 585, 613).*
- *Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG). Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.03.2017 (BGBl. I S. 626) m.W.v. 05.04.2017.*
- *Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG). vom 3. Dezember 2013 (GBl. Nr. 17, S. 389) zuletzt geändert durch Artikel 65 der Verordnung vom 23. Februar 2017 (GBl. Nr. 5, S. 99) in Kraft getreten am 11. März 2017.*
- *Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die zuletzt durch Artikel 121 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist.*
- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 29.07.2017.*

2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurde.

Gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. zu berücksichtigen:

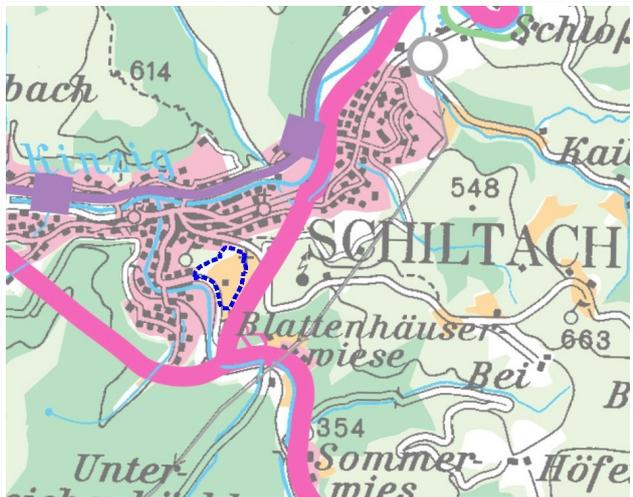
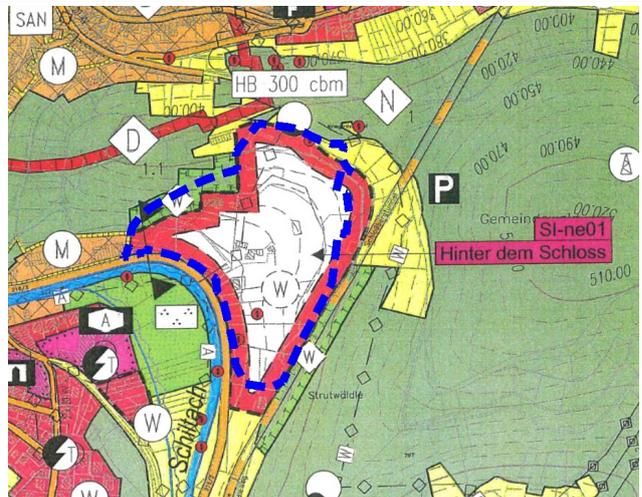
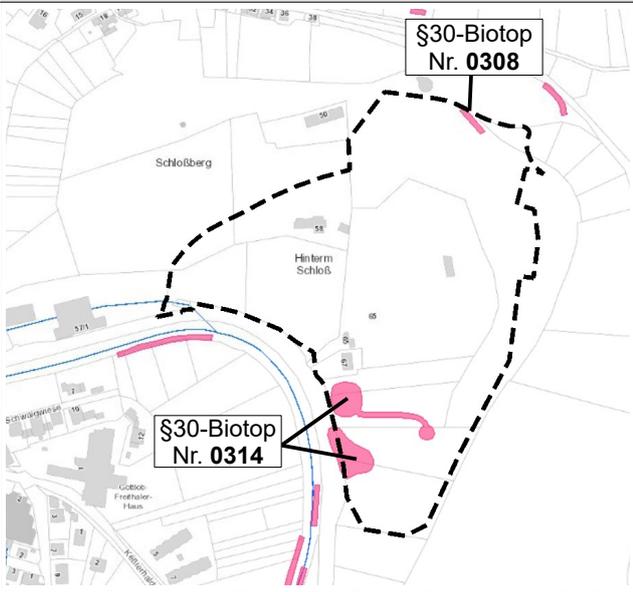
- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.

Die Berücksichtigung der genannten Belange des Umweltschutzes erfolgt durch den zu erarbeitenden Umweltbericht. Die Darstellung der Ziele von übergeordneten Fachplänen, die für den vorliegenden Bebauungsplan von Bedeutung sind, erfolgt im Zuge der nachfolgenden Ausführungen.

Durch die Planaufstellung könnten außerdem Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des ebenfalls zu erarbeitenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.

3. Vorgaben, Schutzgebiete sowie wesentliche Ziele sonstiger übergeordneter Fachplanungen

Regionalplan	Flächennutzungsplan
 <p>Ausschnitt Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg</p> <p>In der Raumnutzungskarte des Regionalverbands Schwarzwald-Baar-Heuberg ist das Plangebiet überwiegend als „Schutzbedürftige Bereiche für Bodenerhaltung und Landwirtschaft“ (Plansatz 3.2.2, nachrichtliche Übernahmen) mit Grenz- und Untergrenzfluren dargestellt.</p>	 <p>Ausschnitt Flächennutzungsplan VVG Schiltach-Schenkenzell</p> <p>Im rechtswirksamen FNP der VVG Schiltach-Schenkenzell ist das Plangebiet bereits vollständig als geplantes Wohngebiet dargestellt.</p> <p>Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.</p>
<p>Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG</p>	
 <p>Geschützte Biotop nach §30 BNatSchG (rot). Quelle: LUBW 2019</p>	<p>Im Plangebiet befinden sich ganz oder teilweise folgende nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotop_</p> <p>Biotop-Nr. 1-7716-325-0314 „Hochstaudenflur südlich Schiltach“ Der Biotop besteht aus 2 Teilflächen (Gesamtfläche 1.653 m²) die geschützt sind als: Sickerquelle, Nasswiese, Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte</p> <p>Biotop-Nr. 1-7716-325-0308 „Hasel-Feldhecke südlich Schiltach“ Der Biotop ist geschützt als: Hasel-Feldhecke.</p> <p>Für die Eingriffe muss ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung nach §30 Abs. 3 BNatSchG gestellt werden mit einem entsprechenden Ausgleich.</p>
<p>FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000)</p>	<p>nicht betroffen</p>
<p>Naturschutzgebiet / Naturdenkmale</p>	<p>nicht betroffen</p>
<p>Landschaftsschutzgebiete</p>	<p>nicht betroffen</p>
<p>Naturpark</p>	<p>Schwarzwald Mitte / Nord</p>
<p>FFH-Mähwiesen</p>	<p>nicht betroffen</p>

Fachplan Landesweiter Biotopverbund / Generalwildwegeplan	
<p>Biotopverbundflächen feuchter Standorte (Quelle: LUBW 2019)</p>	<p>Biotopverbundflächen mittlerer und trockener Standorte sowie Wildtierkorridore sind von der Planung nicht betroffen.</p> <p>Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich jedoch eine Kernfläche mit Kernräumen für den Biotopverbund feuchter Standorte. Die Kernflächen decken sich weitgehend mit den in diesem Bereich nach §30 BNatSchG besonders geschützten Biotopen (s.o).</p>
Wasserschutzgebiete	nicht betroffen
Überschwemmungsflächen (HQ-100) / -gebiete	nicht betroffen

II. Umweltbericht / Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

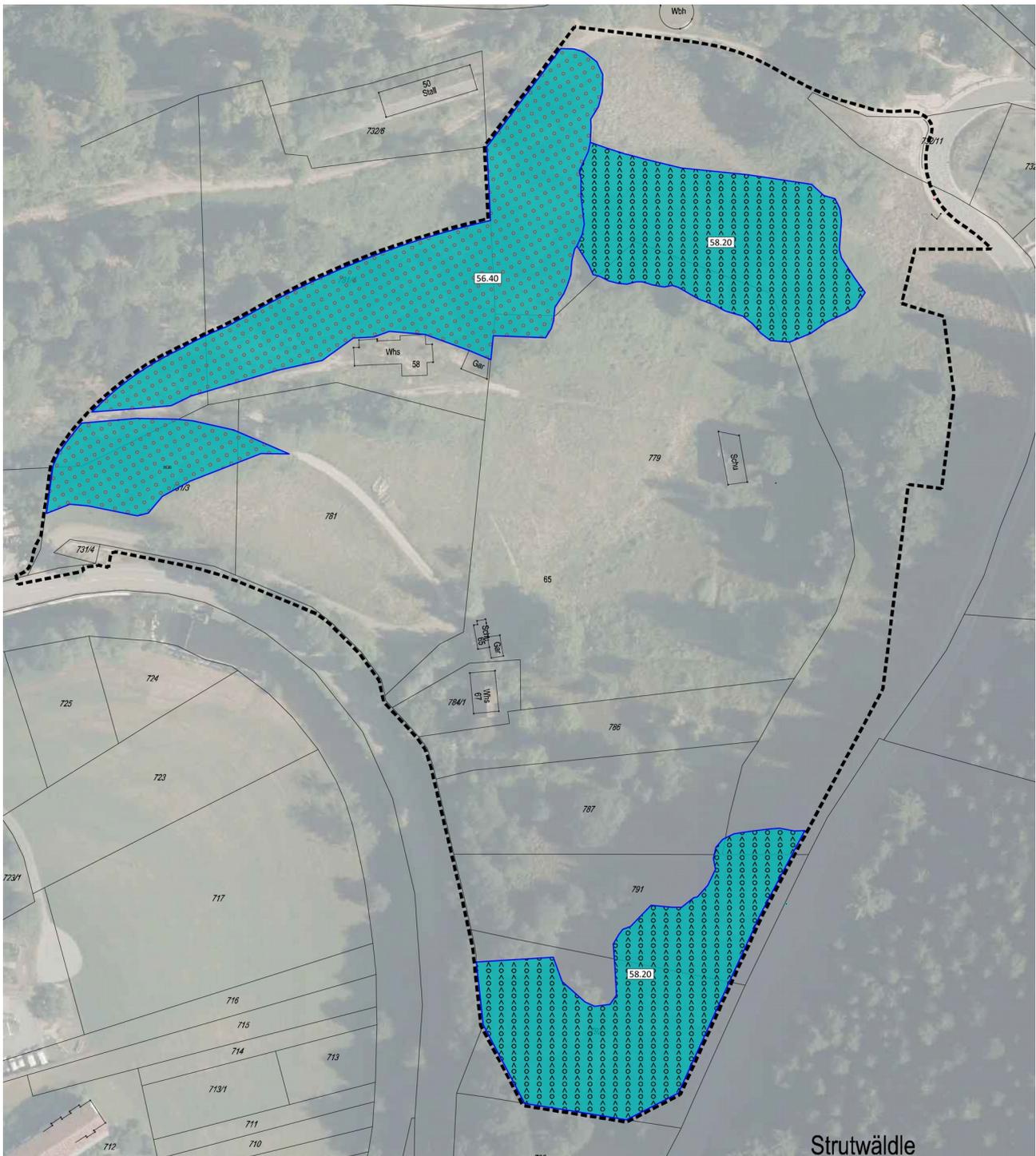
Die überschlägige Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich auf Grundlage der Bestandserhebung und dem vorliegenden Vorentwurf des Bebauungsplanes kommt zu folgendem Ergebnis:

		Ausgleichsbedarf		Summe Überschuss / Ausgleichsbedarf gesamt
		Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt	Schutzgut Boden / Fläche	
BBP 'Hinter dem Schloß'	53.140 m ²	-489.681 Punkte	-1.359 Punkte	-491.040 Punkte
Summe:	53.140 m²	-489.681 Punkte	-1.359 Punkte	-491.040 Punkte

Besonderer Ausgleichsbedarf entsteht durch den Eingriff in nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotopflächen sowie durch die Betroffenheit weiterer hochwertiger Biototypen einschließlich der Eingriffe in Waldflächen (vgl. nachfolgende Ausführungen).

III. Eingriffe in Wald

Während zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes für dieses Plangebiet noch von unbewaldeten Flächen auszugehen war, hat sich nunmehr in Teilbereichen ein geschlossener Gehölzbestand entwickelt, der als Wald anzusprechen ist. Teilweise wurden auch schon forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen durchgeführt.



Deshalb muss für eine Teilfläche des Plangebietes (ca. 1,435 ha) ein Antrag auf Waldumwandlungserklärung parallel zum Bebauungsplan-Verfahren gestellt werden.

Außerdem ist zu prüfen, inwieweit die Einhaltung von Waldabstandsflächen nach LBO in die Darstellungen des Bebauungsplanes mit einfließen muss.

Für die Waldinanspruchnahme ist ein forstrechtlicher Ausgleich zu erbringen. Es wird angestrebt, den forstrechtlichen Ausgleich mit dem ermittelten naturschutzrechtlichen Ausgleich und den ebenfalls durchzuführenden artenschutzrechtlichen Ersatzmaßnahmen zu kombinieren.

IV. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 1: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung			
Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)	
Farne und Blütenpflanzen	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Lebensraumes der besonders geschützten Büschelnelke (<i>Dianthus armeria</i>) und des Knöllchen-Steinbrechs (<i>Saxifraga granulata</i>) durch Flächenversiegelung 	
Vögel	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines (Teil-)Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten (u. a. Grauschnäpper und Neuntöter) durch Gehölzrodungen, Gebäudeabriss und Flächenversiegelung 	
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines	
Fledermäuse	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines (Teil-)Jagdhabitats sowie potenzieller Tagesquartiere durch Flächenversiegelung, Gehölzrodungen und evtl. durch Gebäudeabriss 	
Reptilien	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Lebensraumes der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) durch Flächenversiegelung 	
Amphibien	ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> ggf. Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der besonders geschützten Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) 	
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Larvallebensraumes des Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>) durch Flächenversiegelung
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Heuschrecken	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines (Teil-)Lebensraumes der Blauflügeligen Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i>) durch Flächenversiegelung Verlust eines Lebensraumes der Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>) durch Flächenversiegelung
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der unten genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen, durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

CEF- / FCS-Maßnahmen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige Gehölzrodungen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig.
- Als pauschaler kurzfristiger Ausgleich sind vorgezogen 5 Fledermaus-Flachkästen und 5 Fledermaus-Höhlenkästen in den Gehölzbeständen der unmittelbaren Umgebung zu verhängen. Ist ein Abriss des Gebäudes im Zentrum des Geltungsbereiches vorgesehen, so muss unmittelbar zuvor durch einen Fachgutachter untersucht werden, ob eine gegenwärtige Nutzung durch Fledermäuse vorliegt. Ist dies der Fall, so muss ein entsprechender Ausgleich eingeplant werden.
- Als Ausgleich für einen verloren gehenden Nistplatz des Grauschnäppers müssen 3 Halbhöhlenkästen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes an geeigneter, noch zu definierender Stelle verhängt werden. Für den Verlust an Nahrungsflächen kann ein Ausgleich durch Förderung des Reichtums an Beuteinsekten in der Umgebung erfolgen, indem blütenreiche Ansaaten entwickelt werden (beispielsweise in Kombination mit der notwendigen CEF-Maßnahme für die Zauneidechse und die Schlingnatter).
- Als Ausgleich für das verloren gehende Habitat des Neuntöters ist vor dem Eingriff eine Hecke mit einem großem Anteil dorniger Straucharten anzulegen. Diese sollte mind. 250 m Länge und ca. 5 m Breite aufweisen. Alle 50 m sollten Lücken in der Hecke bestehen, um eine Eignung der randlichen Sträucher als Ansitz für die Jagd zu gewährleisten.
- Als pauschaler Ausgleich für durch Gehölzrodungen und Gebäudeabriss verloren gehende Nistplätze für Nischen- und Höhlenbrüter sind 5 Nistkästen für kleine Höhlenbrüter und 5 Zaunkönig-Kugeln im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes zu verhängen.
- Es werden CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) notwendig. Dies bedeutet die Neuanlage geeigneter Habitate für die Arten, sowie die Vergrämung der ansässigen Teilpopulation in diese Ersatzlebensräume vor dem Eingriff. Ein Maßnahmenkonzept wird in Rücksprache mit der UNB entwickelt, sobald eine geeignete Ausgleichsfläche zur Umsetzung der Maßnahmen gefunden wurde. Der Flächenumfang für das anzulegende Ersatzhabitat beträgt bei einer geschätzten Populationsgröße von 30 Tieren ca. 4.000 m².
- Es werden CEF-Maßnahmen für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) notwendig. Auf drei Teilflächen (zur Risikostreuung aufgrund der vagabundierenden Lebensweise des Falters) von ca. 1.000 m² sind Staudenfluren mit den Nahrungspflanzen Weidenröschen oder Nachtkerze zu entwickeln und von Gehölz-Sukzession freizuhalten.
- Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der im Geltungsbereich gefundenen Erdkröte (*Bufo bufo*) zu vermeiden, sind im Rahmen der Baufeldfreiräumung gefundene Exemplare fachgerecht aufzunehmen und in einen vom Vorhaben nicht betroffenen Bereich zu versetzen.

- Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot bzgl. der besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) zu vermeiden, ist von einer vorhabensbedingten Befahrung des nordwestlich des Plangebietes gelegenen Forstweges abzusehen. Im Gebiet festgestellte Individuen der Art sind abzufangen und in den genannten Bereich nordwestlich des Plangebietes (vg. auch blauer Pfeil in Abb. Fehler: Verweis nicht gefunden) zu verbringen.
- Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der besonders geschützten und stark gefährdeten Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) zu vermeiden, sind auf den im Konzept für das Baugebiet vorgesehenen Grünflächen Ersatzhabitate für die Art anzulegen, die Heuschrecken abzufangen und in diese Ersatzlebensräume zu versetzen. Eine Versorgung der Ersatzhabitate mit Nässe zur Etablierung einer entsprechenden Vegetation soll durch deren Anschluss an eine bestehende Sickerquelle sowie an die Straßenentwässerung erfolgen.
- Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der im Geltungsbereich sehr zahlreich auftretenden Büschelnelke (*Dianthus armeria*) zu vermeiden, sind wahlweise folgende Maßnahmen einzeln oder in Kombination durchzuführen:
 - Samen der bis zu zweijährigen Art absammeln und an geeigneter Stelle in der Umgebung aussäen. In Frage käme hierzu eine Aussaat in dem für die Zauneidechse herzustellenden Ersatzlebensraum.
 - Oberste Bodenschicht mit den ausgefallenen Samen der Büschelnelke sichern und in dem für die Zauneidechse herzustellenden Ersatzhabitat ausbringen.
 - Exemplare der Büschelnelke ausgraben und an geeigneter Stelle wieder einsetzen.

Aufgestellt:
Oberndorf, den 10.02.2020

THOMAS GRÖZINGER
DIPL.ING.(FH) FREIER GARTEN-
UND LANDSCHAFTSARCHITEKT

UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN 'HINTER DEM SCHLOSS'

Stadt Schiltach, Landkreis Rottweil

BESTANDSPLAN BIOTOPE UND NUTZUNGEN ZEICHENERKLÄRUNG

Biotopwerttabelle

Objektname	Info
3	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen
32.30	Waldfreier Sumpf
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte
33.51	Magerweide mittlerer Standorte
33.51 (-)	Magerweide mittlerer Standorte mit Brachestadien, artenarm
33.52	Fettweide mittlerer Standorte
33.52 (-)	Fettweide mittlerer Standorte, mit Brachestadien, artenarm
34.69	Sonstiges Großseggen-Ried
35.30	Dominanzbestand
35.30 (-)	Dominanzbestand
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte
35.61	Annuelle Ruderalvegetation
35.62	ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
35.64	grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
4	Gehölzbestände und Gebüsche
41.10	Feldgehölz
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte
41.24	Haselhecke
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte
42.40	Uferweiden-Gebüsch
43.11	Brombeer-Gestrüpp
44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)
45.20 (-)	Baumgruppen
5	Wälder
56.40	Eichen-Sekundärwald
58.20	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
6	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche
60.21	völlig versiegelte Straße oder Platz
60.22	gepflasterte Straße oder Platz
60.23	... mit wassergebundener Decke ...
60.25	Grasweg
60.60	Garten (alle Untertypen)

	Ehemaliges Betriebsgelände der Staudengärtnerei
	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

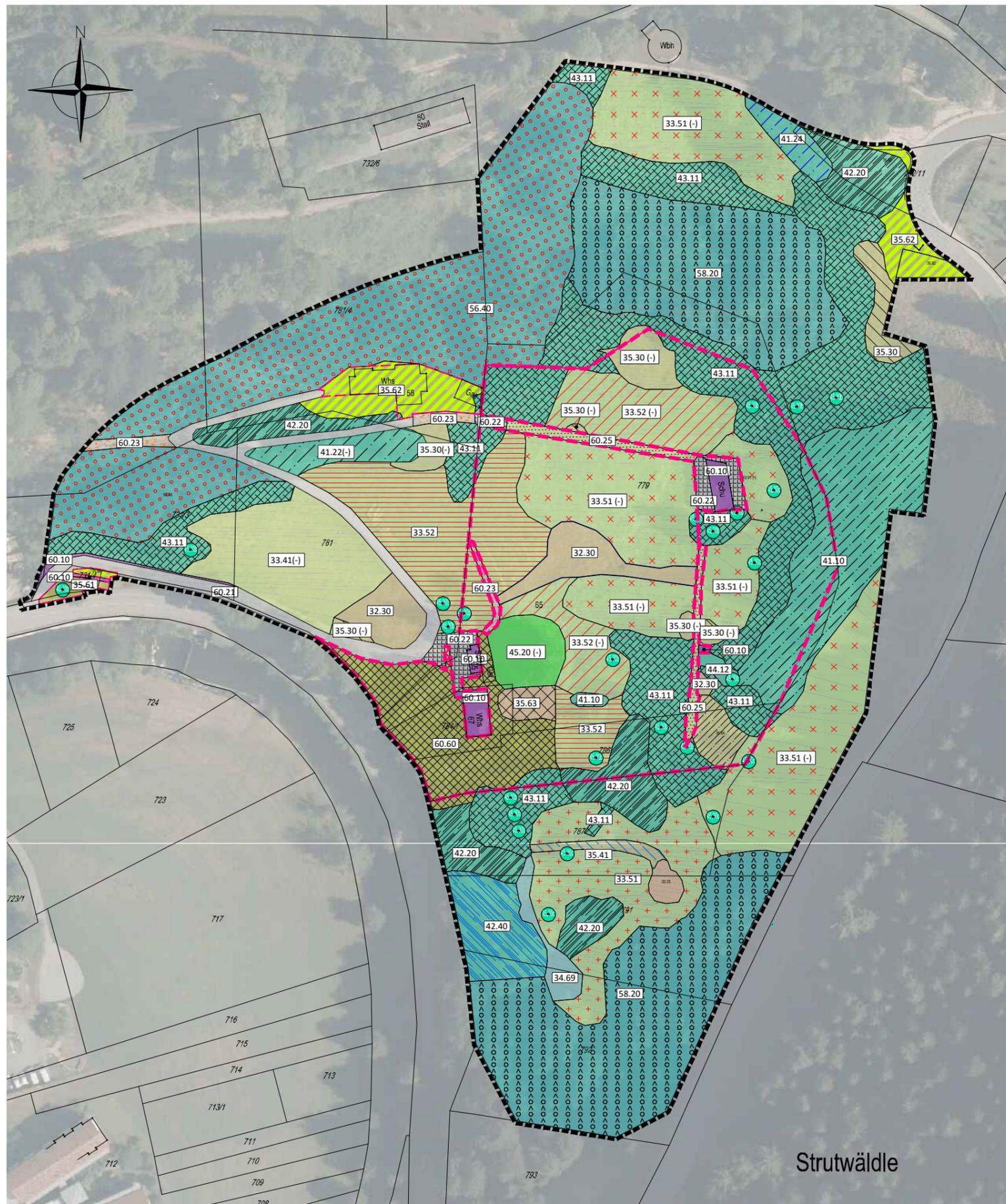
Lage im Raum



Stadt Schiltach
Landkreis Rottweil

Bebauungsplan 'Hinter dem Schloß' in Schiltach BESTANDSPLAN DER BIOTOP- UND NUTZUNGSSTRUKTUREN

Maßstab:	1 : 1.500	Projektnummer:	5209
		Plannummer:	5209/best-1.1
Gez./Geö.	Datum	Änderungsvermerk	Grundlage: ALK
SF/Gf	10.02.20	Bestandsplan	
<p>THOMAS GRÖZINGER DIPLOM.(FH) FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT</p>			
			PFARRER-KÖHLER-STR. 3 78727 OBERNDORF a.N. Telefon: 07423 / 865 77 04 Telefax: 07423 / 865 77 05



Strutwäldle

UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN 'HINTER DEM SCHLOSS'

Stadt Schiltach, Landkreis Rottweil

FH max. ... m
GH (FD) max. ...m

FLÄCHE FÜR CEF-MASSNAHMEN UND WALDRANDGESTALTUNG
Neuanlage von Habitatstrukturen u.ä. für Eidechsen, Vögel und Insekten durch:

- Anbringen von Fledermauskästen
- Anbringen von Nistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
- Pflanzung von dornigen Straucharten für den Neuntöter
- Ansaat von Krautsäumen mit besonderen Arten für den Nachtkerzenschwärmer
- Anlage geeigneter Habitatstrukturen für die Zauneidechse

FLÄCHE FÜR CEF-MASSNAHMEN
Neuanlage von Habitatstrukturen für Eidechsen, Vögel und Insekten

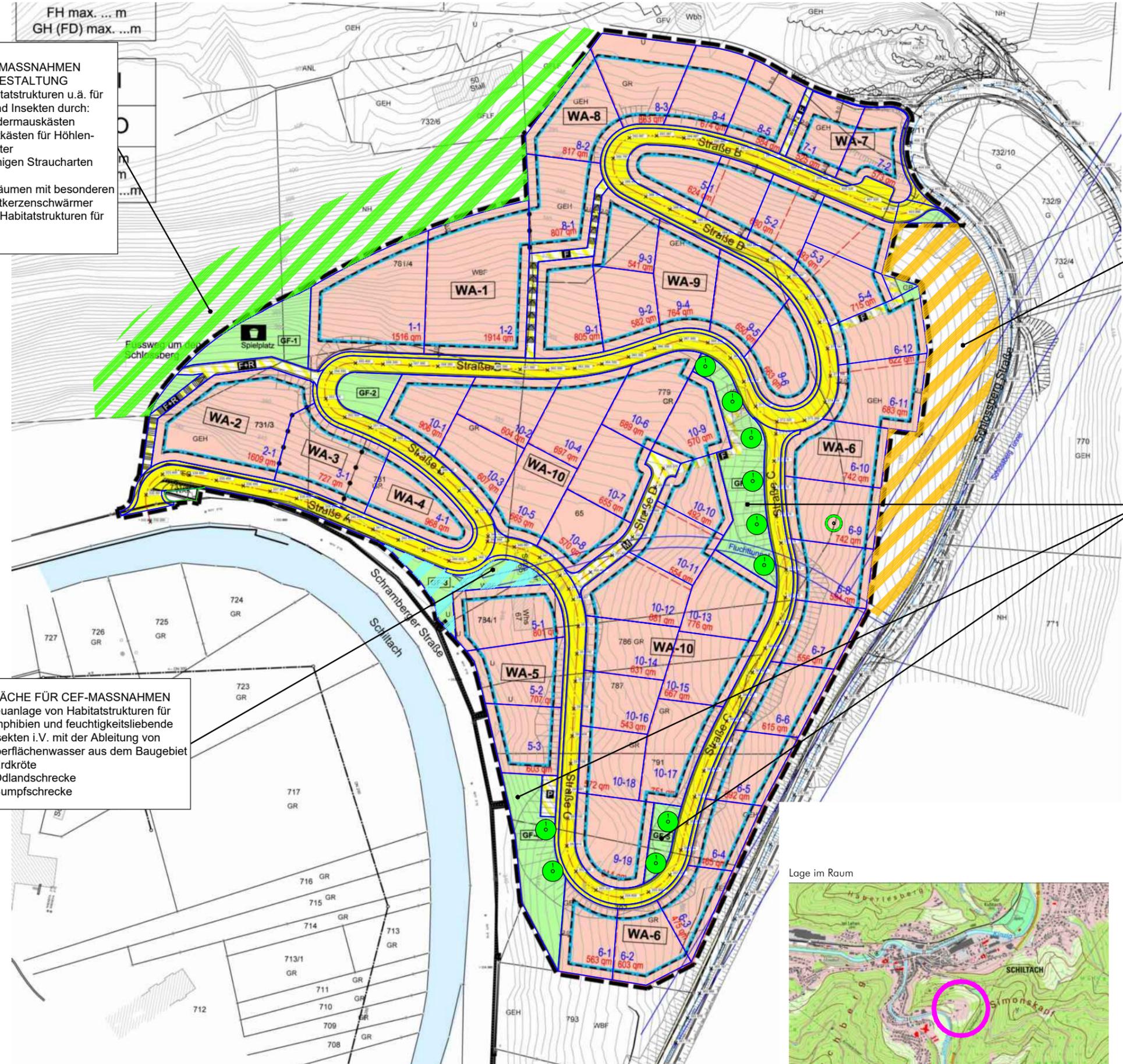
- Ansaat von Krautsäumen mit besonderen Arten für den Nachtkerzenschwärmer
- Anlage geeigneter Habitatstrukturen für die Zauneidechse

MASSNAHMENFLÄCHEN ZUR INNEREN DURCHGRÜNUNG UND ZUR ENTWICKLUNG VON MAGERWIESEN

- Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen
- Ansaat und Entwicklung von Magerwiesen

FLÄCHE FÜR CEF-MASSNAHMEN
Neuanlage von Habitatstrukturen für Amphibien und feuchtigkeitsliebende Insekten i.V. mit der Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Baugebiet

- Erdkröte
- Ödlandschrecke
- Sumpfschrecke



Lage im Raum



Stadt Schiltach
Landkreis Rottweil

**Bebauungsplan
'Hinter dem Schloß'**
in Schiltach

**MASSNAHMENKONZEPT
DER GRÜNORDNUNG**

Maßstab: 1 : 1.500	Projektnummer: 5209
	Plannummer: 5209/mas-1.1
Gez./Gez. Datum Änderungsvermerk Grundlage: ALK	
SF/Gf 10.02.20 Bestandsplan	
THOMAS GRÖZINGER DIPL.ING.(FH) FREIER GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT	
PFARRER-KÖHLER-STR. 3 78727 OBERNDORF a.N. Telefon: 07423 / 865 77 04 Telefax: 07423 / 865 77 05	

**Stadt Schiltach
Landkreis Rottweil**

**Bebauungsplan
„Hinter dem Schloß“**

in Schiltach

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 10.02.2020

Inhaltsübersicht

I.	Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.	Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
2.	Rechtsgrundlagen.....	4
II.	Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	5
1.	Lage des Untersuchungsgebietes.....	5
2.	Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	6
3.	Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	17
	3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	17
	3.2. Biotopverbund.....	19
III.	Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	21
1.	Farn- und Blütenpflanzen (<i>Pteridophyta et Spermatophyta</i>).....	24
2.	Säugetiere (<i>Mammalia</i>) ohne Fledermäuse (s.o.).....	26
3.	Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	30
4.	Vögel (<i>Aves</i>).....	34
5.	Reptilien (<i>Reptilia</i>).....	38
6.	Amphibien (<i>Amphibia</i>).....	44
7.	Wirbellose (<i>Evertebrata</i>).....	46
	7.1. Heuschrecken (<i>Orthoptera</i>).....	46
	7.2. Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>).....	48
IV.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	52
V.	Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für Schiltach.....	55
VI.	Literaturverzeichnis.....	58

I. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Hinter dem Schloß“ in Schiltach im Landkreis Rottweil. Auf dem 5,3 ha großen Gelände, bei dem es sich im zentralen Bereich um das Betriebsgelände einer ehemaligen Staudengärtnerei handelt, soll ein Wohngebiet entwickelt werden.



Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.



Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans

1. Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten von Mitte Mai bis November 2019. Im Rahmen von 10 Begehungen wurde das angetroffene Inventar an biotischen und abiotischen Strukturen auf eine mögliche Nutzung durch artenschutzrechtlich indizierte Spezies untersucht und die angetroffenen relevanten Arten dokumentiert. Innerhalb dem Gehölz-, Grünland- und Gebäudebestand als Haupteinheiten wurden Kleinstrukturen definiert, die als Habitate für Arten des Anhanges II und IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogel- und Fledermausarten sowie für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützten Arten geeignet sein könnten. So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht.

Im Vordergrund der Ermittlung von potenziellen Arten stand auch die Selektion des Zielartenkonzeptes des Landes Baden-Württemberg (ZAK). Diese erfolgt durch die Eingabe der kleinsten im Portal des ZAK vorgegebenen Raumschaft in Verknüpfung mit den Angaben des Naturraumes und der im Gebiet vorkommenden Habitatstrukturen. Im Ergebnis lieferte das ZAK die zu berücksichtigenden Zielarten.

Außer 20 europäischen Vogel- und 17 Fledermausarten standen nach der Auswertung des ZAK zunächst bei den Säugetieren der Biber (*Castor fiber*), die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), der Luchs (*Lynx lynx*) und die Wildkatze (*Felis silvestris*) im Vordergrund, bei den Reptilien die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Mauereidechse (*Podarcis muralis*), bei den Amphibien die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und der Springfrosch (*Rana dalmatina*), bei den Schmetterlingen der Dunkle und der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous* und *M. teleius*), der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) sowie bei den Carabiden der Schwarze Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus ssp. nodulosus*). Von den Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie sollten nach dem ZAK der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) und die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) berücksichtigt werden.

Die detaillierte Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Kartierung sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet						
Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema	
(1)	15.05.2019	Kohnle, Reinhardt	11:00 – 15:00 Uhr	11,5 °C, 20 % bewölkt, windig	B, H, R, V (kV und tubes ausbringen)	
(2)	05.06.2019	Kohnle, Reinhardt	14:00 – 16:05 Uhr	30,5 °C, sonnig, schwach windig	H, R, V	
(3)	10.06.2019	Reinhardt	06:20 - 07:35 Uhr	14 °C, 80 % bewölkt, windstill	V	
(4)	14.06.2019	Kohnle	09:30 – 10:45 Uhr	16 °C, 90 % bewölkt, windstill	R, S, V	
(5)	25.06.2019	Reinhardt	23:25 – 00:35 Uhr	22 °C, klar, windstill	F, V	
(6)	26.06.2019	Reinhardt	07:30 – 09:00 Uhr	18 - 20 °C, sonnig, windstill	H, R, S, V	
(7)	17.07.2019	Kohnle	09:50 – 15:40 Uhr	18 °C, sonnig, windig	H, N, R, S, V	
(8)	30.07.2019	Kohnle, Reinhardt	15:00 – 16:40 Uhr	30 °C, sonnig, windig	S, V	
(9)	02.08.2019	Reinhardt	03:15 – 04:00 Uhr	17 °C, bedeckt, windstill	F, V	

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet					
Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(10)	11.11.2019	Kohnle	12:00 – 13:40 Uhr	4,5 °C, sonnig, windstill	Abbau tubes und kV
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
Übersichtsbegehung: Erfassung sämtlicher artenschutzrechtlich relevanter Strukturen, Tier- und Pflanzenarten					
B: Biotope	F: Fledermäuse	H: Haselmaus	N: Nutzung	R: Reptilien	
S: Schmetterlinge	V: Vögel				

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wird das landesweite Zielartenkonzept (ZAK) für Schiltach im Naturraum Mittlerer Schwarzwald dargestellt und bei der Ergebnisfindung mit diskutiert. Als zutreffende Habitatstrukturen wurden ausgewählt:

- A1.1 Naturnahe Quelle,
- B1.1 Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: sandig und trocken,
- D2.2.1 Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen),
- D2.2.2 Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt),
- D2.3.3 Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren,
- D5.1 Ausdauernde Ruderalflur,
- D6.1.1 Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln),
- D6.1.2 Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte,
- D6.2 Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen),
- E1.2 Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzaue,
- E1.6 Sumpf- und Bruchwälder,
- F1 Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume.

Im Zielartenkonzept für diese Auswahl sind 51 (54) Tierarten aus 6 (7) Artengruppen aufgeführt. Die Zahlenangaben in Klammern beinhalten neben den Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie auch Arten des Anhanges II. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 16 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

2. Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**, der folgendermaßen gefasst ist:

"Es ist verboten,

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

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.
2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevorschriften des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

II. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

1. Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Südosten der Ortslage von Schiltach. Das ehemals als Staudengärtnerei genutzte Gelände weist eine starke Hangneigung auf und ist dabei nach Südwesten exponiert. Das Gebiet liegt auf einer Höhe von etwa 350 bis 400 m über NHN.

Der Geltungsbereich schließt sich im Südwesten an den Verlauf der Schramberger Straße und im Osten weitestgehend an die Schloßbergstraße mit dahinter liegenden Waldflächen an. Nordwestlich grenzt das Untersuchungsgebiet an den weitestgehend bewaldeten Schloßberg an.

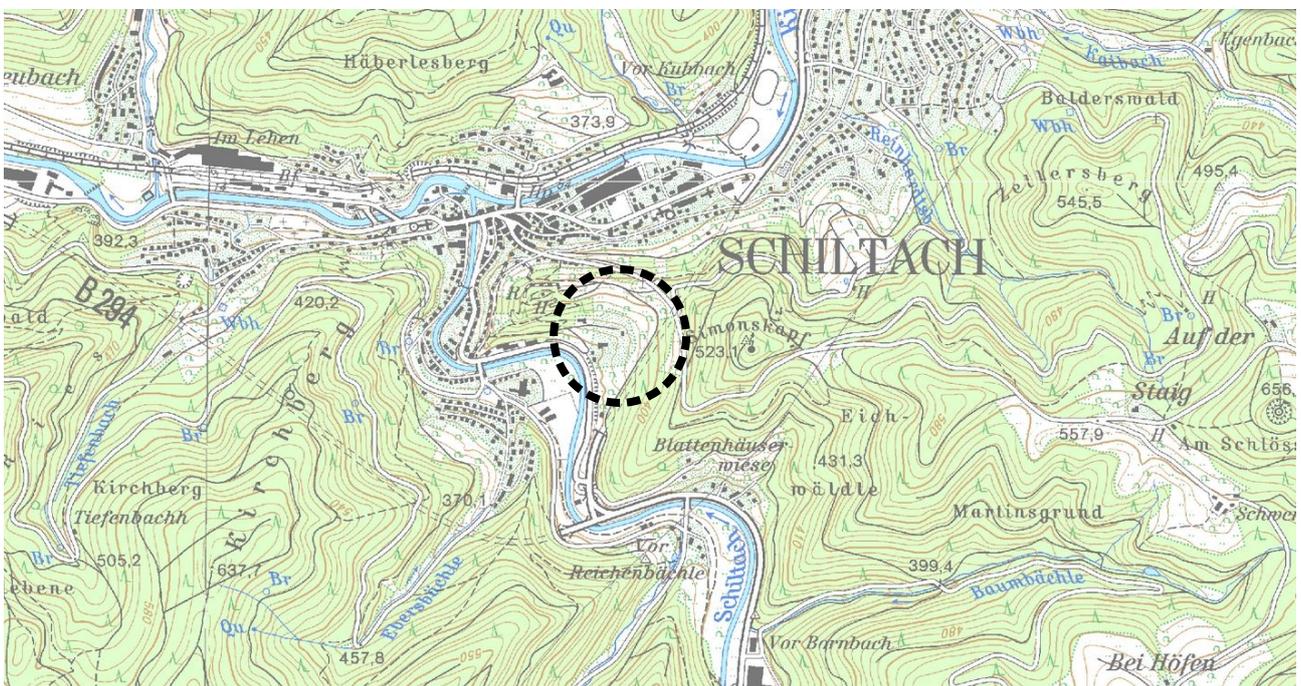


Abb. 3: Ausschnitt aus der topografischen Karte (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).



Abb. 4: Panoramafotografie des Plangebietes aus Südwesten, von der gegenüberliegenden Straßenseite aus betrachtet

2. Nutzung des Untersuchungsgebietes

Auf einem Großteil des Plangebietes befanden sich bis vor einigen Jahrzehnten Anbauflächen und Gebäude einer Staudengärtnerei. Die Gebäude sind mittlerweile z. T. abgerissen, die ehemaligen Anbauflächen sind mit Grünlandarten überwachsen und werden von den Rändern aus allmählich von Brombeergestrüpp und Gebüsch zurückerobert. Wohl zum Zwecke der Offenhaltung werden die Freiflächen im Gebiet mit Ziegen beweidet (Abb. 5). Soweit dies beurteilt werden kann, erfolgt die Beweidung einmal pro Jahr auf den einzelnen Flächen nacheinander. Innerhalb des Gebietes befinden sich die Nutzungstypen Wald, Gehölze (Hecken, Gebüsch und Gestrüpp, Feldgehölze, Einzelbäume), Grünland, Säume und Ruderalfluren sowie Gebäudebestand, welche im Folgenden genauer beschrieben werden.

Wald, Gehölze: Im Westen schneidet der Geltungsbereich einen lichten Laubwald an, welcher auf einem teilweise felsigen und gerölligen Hang stockt (Abb. 6). Eine große Anzahl an Baumstümpfen lässt einen schon länger zurückliegenden Einschlag erkennen, der zu der aufgelockerten Bestandesstruktur geführt hat. Durch den Wald verläuft ein Trampelpfad in Sepentinen, welcher im Norden in einen Forstweg einmündet (Abb. 8). Die festgestellten Baumarten sind v. a. Bergahorn, Hainbuche, Esche, Vogelkirsche, Traubeneiche, Berg-Ulme, Rot-Eiche und Winterlinde in der Kronenschicht. Die Buche ist nur sehr vereinzelt in höheren Altersklassen, dagegen verstärkt im Jungwuchs anzutreffen. In der Strauchschicht sind Hasel, Schwarzer Holunder, Ginster und Brombeeren vertreten. Die Krautschicht setzt sich aus Saum- und Waldarten v.a. bodensaurer Standorte zusammen, insbesondere Weiße Hainsimse kommt reichlich vor (Abb. 9). Die übrigen Arten sind in Tab. 2 aufgeführt. Eventuell als Überbleibsel aus der Zeit der Staudengärtnerei kommt punktuell das Kleine Immergrün vor, ebenso entlang eines Waldpfades die Rote Spornblume. Aufgrund der Steilheit des Hanges liegt der Boden stellenweise auch vollkommen frei oder es stehen kleine Felsen an.

Tab. 2: Pflanzenarten im Unterwuchs des Waldes			
Name deutsch	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Name wissenschaftlich
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras
<i>Athyrium filix-femina</i>	Frauenhaar-Farn	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	<i>Polystichium aculeatum</i>	Gelappter Schildfarn
<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättr. Glockenblume	<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnlicher Goldrute
<i>Carex muricata agg.</i>	Sparrige Segge	<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander
<i>Centranthus ruber</i>	Rote Spornblume	<i>Veronica officinalis</i>	Echter Ehrenpreis
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	<i>Vinca minor</i>	Kleines Immergrün
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Männlicher Wurmfarne	<i>Viola riviniana</i>	Hain-Veilchen
<i>Luzula luzuloides</i>	Weiße Hainsimse		



Abb. 5: Zentraler Bereich des Plangebietes mit als Ziegenweide genutzter Offenlandfläche im Bereich der ehemaligen Staudengärtnerei



Abb. 6: Blick in den aufgelichteten Laubwald am Hang



Abb. 7: Gerölliger Bereich am Hang im Wald



Abb. 8: Forstweg im Wald im Nordwesten des Geltungsbereiches mit beiderseits verlaufenden breiten Säumen



Abb. 9: Weiße Hainsimse im Unterwuchs des Waldes an einem Trampelpfad

Östlich schließen weitere schmale Waldfragmente an, die die Weidefläche halbkreisförmig umschließen und sich mit kurzen Unterbrechungen bis in den Süden des Plangebietes ziehen. Dieser Waldgürtel geht randlich in Gebüsch (z. B. Schlehe, Besenginster) und vorgelagertes dichtes Brombeergestrüpp über (Abb. 10). Die vorherrschenden Baumarten sind Bergahorn, Hainbuche und Hasel; weiterhin kommen auch Stieleiche, Birke, Eibe, Fichte und Vogelkirsche vor. Die Bäume und Sträucher stehen dicht, sodass der Boden stark beschattet wird und sich nur eine lückige Krautschicht ausprägen konnte. Diese ist vorwiegend nitrophytisch (Echte Nelkenwurz, Knoblauchsrauke, Wiesenkerbel, Schnittlauch), was darin begründet sein mag, dass die Weidetiere sich im Sommer unter dem Schatten spendenden Gehölz aufhalten, was zu einem Düngeeffekt führt.

Im Süden des Plangebietes befindet sich ein Erlenwäldchen (*Alnus glutinosa*) auf sumpfigem Standort, welches durch Sukzession aus einer als Offenlandbiotop geschützten Nasswiese hervorgegangen ist (Abb. 11). Der Unterwuchs besteht flächendeckend aus Seegrass-Segge (*Carex brizoides*).

Innerhalb einer großen Weidefläche im Zentrum des Geltungsbereiches stehen zahlreiche Bäume einzeln und gruppenweise (Abb. 5). Z. T. handelt es sich dabei auch um fremdländische Gehölze aus der Zeit der Staudengärtnerei.



Abb. 10: Feldgehölz mit vorgelagertem Schlehengebüsch und Brombeergestrüpp im Norden des Gebietes



Abb. 11: Wäldchen aus Schwarzerle mit einem Unterwuchs aus Seegrass-Segge im Südwesten des Plangebietes

Grünland, Säume und Ruderalfluren:

Das Grünland im Gebiet wird vollständig beweidet (Ziegen). Es stellt sich fast durchweg als grasreicher und von vereinzelt Magerkeitszeigern, Saumarten, Ruderalarten und Weidezeigern durchsetzter Bestand dar. Da es offenbar nur einmal pro Jahr beweidet wird und keine offensichtliche Nachpflege stattfindet, konnten bereits auch Brombeeren und Gehölzschösslinge in das Offenland einwandern (Abb. 12 und 13). Eingestreut in die Weiden sind inselartige Vorkommen von Pflanzenarten aus der früheren Staudengärtnerei, wie eine Zierform des Pfeifengrases (*Molinia spec.*) und Chinaschilf (*Miscanthus spec.*).

Oberhalb der Schramberger Straße befindet sich in der Weide ein Bereich mit einem fast flächendeckendem Vorkommen des Gewöhnlichen Hornklees (*Lotus corniculatus*), Abb. 23. Weiterhin vertreten sind hier Weißes Labkraut (*Galium album*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Zaunwicke (*Vicia sepium*). Trotz des großen Anteiles des Hornklees als Magerkeitszeiger entspricht dieser Bereich von der Vegetationszusammensetzung her nicht dem Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiese), da keine weiteren mähwiesentypischen Arten vorkamen, die typische Schichtung des Bestandes in Unter-, Mittel- und Oberschicht fehlt und dieser aufgrund der Dominanz einer einzelnen Art (Hornklee) nicht ausgewogen ist. Im Norden und Osten des Gebietes sind die Weiden etwas artenreicher und können als Magerweiden angesprochen werden. Sie enthalten zudem viele Moose. Die Arten sind in Tab. 3 aufgeführt.

Im Gegensatz zu den eher artenarmen Magerweiden sind die Säume sehr blumenbunt und mit einer vielfältigen Flora ausgestattet. Auffällig ist ein massiges Auftreten der Nachtkerze und von Weidenröschenarten (Abb. 15). In den Säumen im Westen des Gebietes kommt die besonders geschützte Büschelnelke (*Dianthus armeria*) reichlich vor (Abb. 16).

Am Standort eines abgerissenen Gebäudes im Westen des Gebietes hat sich in der Zwischenzeit eine sehr blütenreiche Ruderalflur trockener Standorte etabliert. Sie besteht hauptsächlich aus Nachtkerze, Königskerze und Natternkopf (Abb. 18). Weitere Königskerzen stehen in großer Anzahl auf einer steilen Weidefläche im Norden des Geltungsbereiches, welche zumindest im steilsten Bereich eine von Rohbodenstellen durchsetzte Narbe aufweist (Abb. 19). Bei den Königskerzen handelt es sich um die Großblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*) und die Lampen-Königskerze (*Verbascum lychnitis*); dazwischen wuchsen zu Beginn der Vegetationsperiode Hasenklee (*Trifolium arvense*), Acker-Vergissmeinnicht (*Myosotis arvensis*), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) als Arten, die Offenboden besiedeln. Bei der Herbstbegehung hatte sich die durch die Beweidung im Sommer stark beeinträchtigte und mit Rohboden teils überschüttete Vegetationsnarbe wieder weitgehend erholt und bestand v. a. aus Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Oregano (*Origanum vulgare*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Einjährigem Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Rainkohl (*Lapsana communis*), Brennnessel (*Urtica dioica*), sowie Einjährigen wie Portulak (*Portulaca oleracea*) und Rote Fingerhirse (*Digitaria sanguinea*).

Im äußersten Westen des Plangebietes befindet sich zwischen der Bundesstraße und der Auffahrt ins Plangebiet eine geschotterte Fläche mit vorwiegend ein- und zweijährigen Ruderalarten. Dabei handelt es sich um Kleines Liebesgras (*Eragrostis minor*), Thymianblättriges Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Kompasslattich (*Lactuca serriola*), Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*), Einjährigem Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Kleinblütigen Pippau (*Crepis capillaris*) und Aufrechten Sauerklee (*Oxalis stricta*). Auch kam hier ein großer Bestand der Büschel-Nelke vor. Im Anschluss an diese Ruderalflur zieht sich entlang der Auffahrt (Schramberger Straße) ein schmaler Blühstreifen aus zwei- und mehrjährigen Wildstauden (Margerite, Graukresse, Flockenblume, Natternkopf, Königskerze, Wilde Möhre). Dieser wurde/wird von einem Verein angelegt und gepflegt.

Im Westen des Plangebietes befindet sich in einer Haarnadelkurve der Schramberger Straße ein nasser Grünlandbereich (Abb. 17). Dieser besteht v. a. aus der neophytischen Fuchsartigen Segge (*Carex vulpinoidea*) sowie aus Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Behaarter Segge (*Carex hirta*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*).

Ein weiterer feuchter bis zeitweise nasser und von Binsen bestimmter Bereich zieht sich von Osten nach Westen den beweideten Hang im Zentrum des Plangebietes hinab und versickert an dessen Fuß. Hauptsächlich sind Blaubinse (*Juncus inflexus*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*) sowie Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) vertreten (Abb. 23).



Abb. 12: Grasreicher Fettwiesenbestand im Süden des Plangebietes



Abb. 13: Verbrachter Bereich der Ziegenweide mit einwandernden Brombeeren



Abb. 14: Magerweide im Norden des Gebietes mit Knöllchen-Steinbrech



Abb. 15: Saum mit Nachtkerze, Johanniskraut und Hasenklee



Abb. 16: Büschel-Nelke



Abb. 17: Sumpfiger Bereich mit einem großen Bestand der Fuchsartigen Segge; im Hintergrund Mädesüß



Abb. 18: Blütenreiche Ruderalflur auf dem Standort eines ehemaligen Gebäudes im Westen des Plangebietes



Abb. 19: Eingezäunte Weidefläche mit Königskerzen im Norden des Gebietes



Abb. 20: Bestand der Büschelnelke auf einer Schotterfläche



Abb. 21: Ruderalfläche an der Auffahrt ins Plangebiet



Abb. 22: Blühstreifen entlang der Auffahrt im Plangebiet



Abb. 23: Sickerfeuchter Bereich mit Binsen am Hang im Zentrum des Plangebietes, davor ein Bestand des Gewöhnlichen Hornklees

Tab. 3: Pflanzenarten in der Magerweide			
Name deutsch	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Name wissenschaftlich
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Gew. Frauenmantel	<i>Potentilla sterilis</i>	Erdbeer-Fingerkraut
<i>Carex muricata</i> agg.	Sparrige Segge	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Sauerampfer
<i>Festuca rubra</i>	Rotschwengel	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	<i>Veronica chamaedris</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Mentha spicata</i>	Ähren-Minze	<i>Vicia sepium</i>	Zaunwicke
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost		

Tab. 4: Pflanzenarten in den Säumen entlang der Wege			
Name deutsch	Name wissenschaftlich	Name deutsch	Name wissenschaftlich
<i>Carex muricata</i> agg.	Sparrige Segge	<i>Oenothera biennis</i> agg.	Artengruppe Nachtkerze
<i>Dianthus armeria</i>	Büschelnelke	<i>Oxalis stricta</i>	Aufrechter Sauerklee
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut	<i>Panicum capillare</i>	Haarästige Rispenhirse
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalbl. Weidenröschen	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerklee
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen	<i>Solidago canadensis</i>	Gewöhnliche Goldrute
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblüt. Weidenröschen	<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost	<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	<i>Trifolium aureum</i>	Goldklee
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	<i>Trifolium arvense</i>	Hasenklee
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblüt. Weidenröschen	<i>Trifolium medium</i>	Mittlerer Klee
<i>Juncus tenuis</i>	Zarte Binse	<i>Vulpia myuros</i>	Mäuse-Federschwingel
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee		

Sickerquelle:

Im Süden des Gebietes tritt am Hang eine Sickerquelle aus und fließt in Richtung der Schiltach hangabwärts nach Westen. Die Quelle ist als Offenlandbiotop kartiert, hat allerdings ihren ursprünglichen Umfang eingebüßt. So ist in ihrem Versickerungsbereich nicht mehr die im Biotop-Datenblatt beschriebene Nasswiesenvegetation zu finden sondern ein dichtes, flächiges Brombeergestrüpp. Im Bereich des Quellaustrittes und des Gewässerverlaufes sind dagegen noch verschiedene nässezeigende Pflanzenarten zu finden, wie etwa Blasen-Segge (*Carex versicaria*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Im Hochsommer war die Quelle versiegt, nur noch stellenweise war der Boden etwas feuchter als in der Umgebung.



Abb. 24: Blasenseggen-Bestand am Austrittsbereich der Sickerquelle (links und rechts)



Abb. 25: Ansicht auf das Bett der Sickerquelle



Abb. 26: Großer Wiesenknopf und Wiesenknöterich entlang des Verlaufes der Sickerquelle

Gebäude, versiegelte Flächen:

Der Westen des Gebietes wird von der asphaltierten Schramberger Straße durchzogen. Weiter oben geht diese in Schotterwege und Graswege über.

Gebäude befinden sich im Südwesten (Wohnhaus) sowie relativ zentral im Gebiet. Hierbei handelt es sich um einen u.a. als Werkstatt genutzten Bau sowie unweit davon entfernt um ein Gartenhäuschen (Abb. 27 und 28).



Abb. 27: Unbewohntes Gebäude im zentralen Plangebiet



Abb. 28: Gartenhäuschen im Zentrum des Plangebietes

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

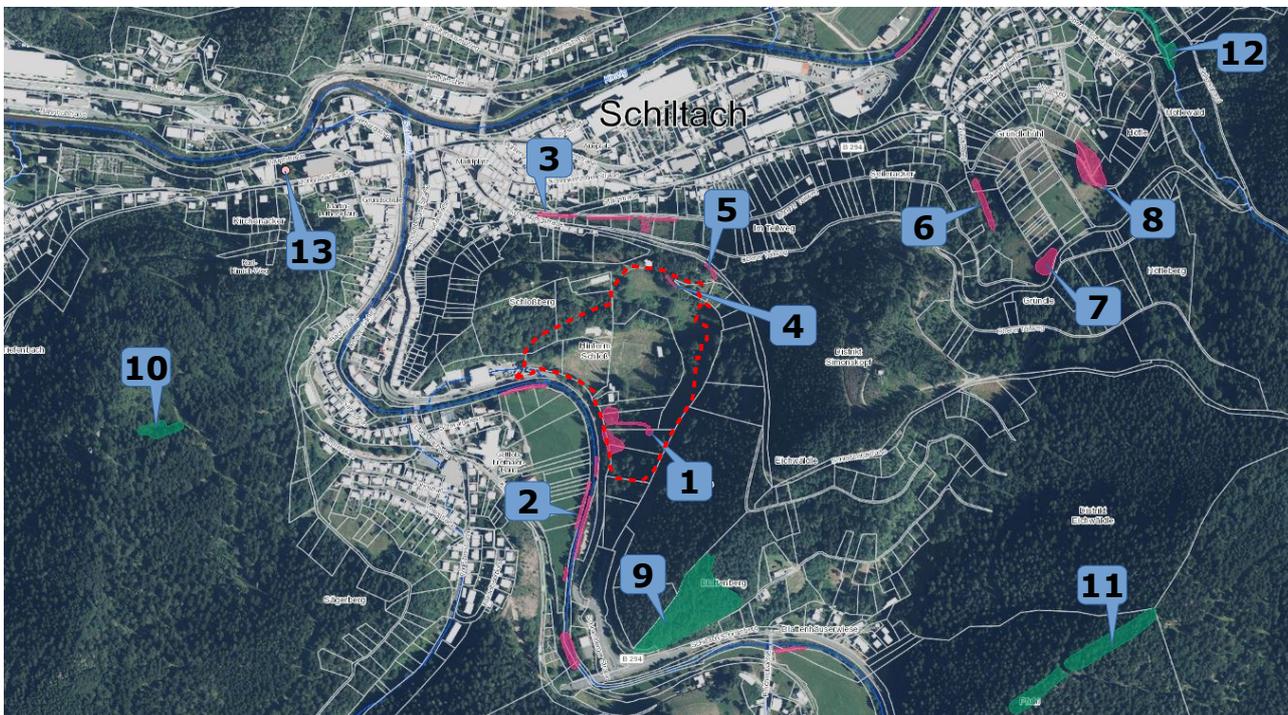


Abb. 29: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 5: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	1-7716-325-0314	Offenlandbiotop: Hochstaudenflur südlich Schiltach	überwiegend innerhalb
(2)	1-7716-325-0313	Offenlandbiotop: Auwaldstreifen an der Schiltach südl. Schiltach	150 m SW
(3)	1-7716-325-0307	Offenlandbiotop: Trockenmauern südlich Schiltach	200 m N
(4)	1-7716-325-0308	Offenlandbiotop: Hasel-Feldhecke südlich Schiltach	innerhalb
(5)	1-7716-325-0309	Offenlandbiotop: Felsbildung südlich Schiltach	angrenzend
(6)	1-7716-325-0310	Offenlandbiotop: Bach im Gründlebühl südlich Schiltach	600 m NO
(7)	1-7716-325-0311	Offenlandbiotop: Feuchtbiotop am Gründlebühl	650 m NO
(8)	1-7716-325-0312	Offenlandbiotop: Feldgehölz am Grundlebühl südlich Schiltach	760 m NO
(9)	2-7716-325-0253	Waldbiotop: Eichenwald an der Schiltach	330 m S
(10)	2-7716-325-0251	Waldbiotop: Steinschutthalde SW Schiltach	750 m W
(11)	2-7716-325-7016	Waldbiotop: Tannenwald im Eichwäldle	900 m SO
(12)	2-7716-325-0250	Waldbiotop: Reinhardttsbach bei Schiltach	970 m NO
(13)	83250510145	Naturdenkmal: Kugellinde	650 m NW
ohne	7	Naturpark: Schwarzwald Mitte/Nord	innerhalb

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung

Zum einen liegt das Plangebiet vollständig innerhalb des Naturparks ‚Schwarzwald Mitte/Nord‘ und zum anderen beinhaltet es zwei Offenlandbiotope. Dabei handelt es sich einerseits um eine am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches gelegene Haselhecke und andererseits um eine im Südwesten gelegene Hochstaudenflur im Bereich einer Sickerquelle mit zwei Teilflächen.

Das Vorhaben sieht voraussichtlich eine Überplanung der nach § 33 BNatSchG geschützten Biotope vor. Es wird darauf hingewiesen, dass ein Eingriff in die bestehenden Schutzgüter nur nach Gewährung des Antrags auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG durch die Untere Naturschutzbehörde möglich ist. Dabei wird ein Ausgleich erforderlich. Dieser sollte zum Erhalt der ökologischen Funktionalität möglichst in Art und Umfang gleich sein und im räumlichen Bezug stehen.

Erhebliche negative Wirkungen auf weitere in der Umgebung gelegene Schutzgebiete und deren Inventare werden durch das Vorhaben nicht erwartet.

3.2. Biotopverbund

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ versteht sich als Planungs- und Abwägungsgrundlage, die entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 24.04.2012 bei raumwirksamen Vorhaben in geeigneter Weise zu berücksichtigen ist. Die Biotopverbundplanung ist auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung eine Arbeits- und Beurteilungsgrundlage zur diesbezüglichen Standortbewertung und Alternativen-Prüfung, sowie bei der Ausweisung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen-Flächen.

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ stellt im Offenland drei Anspruchstypen dar – Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Innerhalb dieser wird wiederum zwischen Kernräumen, Kernflächen und Suchräumen unterschieden. Kernbereiche werden als Flächen definiert, die aufgrund ihrer Biotopausstattung und Eigenschaften eine dauerhafte Sicherung standorttypischer Arten, Lebensräume und Lebensgemeinschaften ermöglichen können. Die Suchräume werden als Verbindungselemente zwischen den Kernflächen verstanden, über welche die Ausbreitung und Wechselwirkung untereinander gesichert werden soll.

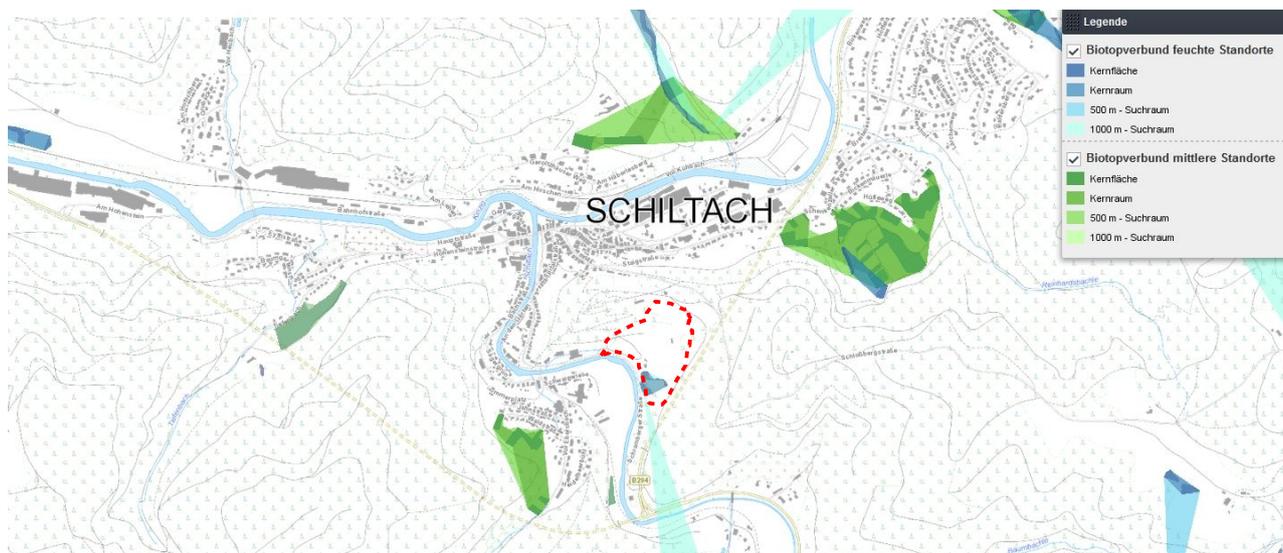


Abb. 30: Biotopverbund (farbige Flächen) in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie)

Der Geltungsbereich umschließt im Südwesten eine Kernfläche und den umgebenden Kernraum zum ‚Biotopverbund feuchter Standorte‘. Zudem tangiert er auch den davon ausgehenden 1.000 m – Suchraum, welcher sich in südliche Richtung erstreckt.

Ein Eingriff in Kernflächen und Kernräume kann generell zu einem Lebensraumverlust standorttypischer Arten führen. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich vor Ort um die beiden Teilflächen eines geschützten Offenlandbiotops ‚Hochstaudenflur südlich Schiltach‘. Ausgehend von einer Sickerquelle hat sich laut Biotop-Erhebungsbogen hier eine Hochstaudenflur überwiegend aus Mädesüß, Großem Wiesenknopf und Wald-Simse sowie eine Nasswiese basenarmer Standorte ausgebildet, die sich inzwischen jedoch durch Sukzession zu einem Brombeergestrüpp entwickelt hat. In der südlichen Teilfläche ist im Laufe der Jahre ein Schwarzerlenwald aufgewachsen, welcher im Unterwuchs von Seegrass-Segge dominiert wird. Während der Kartierungen konnten keine besonders schutzwürdigen oder seltenen Arten im Bestand angetroffen werden.

Eine Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens kann nicht ausgeschlossen werden, da die Planung einen Eingriff in die Kernflächen und den Kernraum zum Biotopverbund feuchter Standorte vorsieht.

Es wird demnach empfohlen, den Biotopverbund in Bezug auf die Auswahl des Biotopausgleichs und des notwendig werdenden Ausgleichsbedarfs im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung mit zu berücksichtigen. Zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität sollten die Ausgleichsflächen möglichst in der Umgebung der Eingriffsfläche liegen und den Biotopverbund feuchter Standorte an geeigneter Stelle aufwerten beziehungsweise erweitern und neue Trittsteinbiotope schaffen.

III. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tab. 6: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	<p>z. T. geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen wurde aufgrund der Habitateigenschaften des Untersuchungsraumes und der Lage außerhalb der Verbreitungsgebiete der jeweiligen Arten ausgeschlossen. Es wurden jedoch zwei besonders geschützte Arten (Büschel-Nelke und Knöllchen-Steinbrech) im Gebiet gefunden.</p> <p>➤ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.1).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	<p>potenziell geeignet – Mit dem Laubwaldbestand, dem sich daran anschließenden großflächigen Aufwuchs an Brombeersträuchern und den im Verbund gelegenen Haselhecken im Plangebiet sind Potenziale für eine Nutzung des Geländes durch die Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) gegeben. Es wurden an geeigneten Stellen im Gebiet Niströhren zum Nachweis der Art ausgebracht.</p> <p>➤ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.2).</p> <p>nicht geeignet – Ein Vorkommen der vom ZAK genannten Arten Biber (<i>Castor fiber</i>), Luchs (<i>Lynx lynx</i>) und Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>) im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden. Der Biber ist strikt an Gewässer und deren begleitende Ufervegetation gebunden. Das Plangebiet befindet sich in starker Hanglage nordöstlich der Schiltach und wird durch den Verlauf der Schramberger Straße und hohe straßenseitige Mauern vom Geltungsbereich abgegrenzt.</p> <p>➤ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Tab. 6: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitat-eignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	<p>nicht geeignet – Der Luchs und die Wildkatze besiedeln großflächige Waldgebiete und meiden die Nähe zu menschlichen Siedlungen. Das vom Vorhaben betroffene Gebiet befindet sich in unmittelbarer Umgebung zum Siedlungsraum von Schiltach und die Waldfläche des Schloßberges wird von mehreren häufig befahrenen Straßen eingeschlossen. Eine Nutzung des Gebietes als Teil-Lebensraum kann demnach ausgeschlossen werden.</p> <p>➤ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Fledermäuse	<p>(potenziell) geeignet – Das Plangebiet stellt mit der Nähe zur Schiltach, dem kleinräumigen Mosaik aus bewaldeten Flächen, kleineren Baumbeständen, Gebüschstrukturen, Ruderalfluren und offenen beweideten Grünlandflächen in südwestexponierter Hanglage ein geeignetes Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Zudem bieten die im Geltungsbereich und dessen Umgebung gelegenen Gebäude, sowie die Gehölzbestände ein Potenzial als Quartier. Transektbegehungen mit Ultraschall- und Aufzeichnungsgerät wurden vorgenommen.</p> <p>➤ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.3).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL
Vögel	<p>geeignet – Es bestehen diverse Nistmöglichkeiten für Zweig-, Boden-, Gebäude-, Nischen- und Höhlenbrüter. Zudem konnten vorjährige Brutstätten von Vogelarten vorgefunden werden. Es wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt.</p> <p>➤ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.4).</p>	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Reptilien	<p>geeignet - Planungsrelevante Reptilienarten konnten aufgrund der geeigneten Biotopausstattung im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Die im ZAK aufgeführten Arten Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) und Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>) wurden per Sichtbeobachtung und durch das Ausbringen künstlicher Verstecke im Plangebiet und dessen Wirkraum nachgesucht.</p> <p>➤ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.5).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	<p>wenig geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten war nicht zu erwarten, da im Gebiet keine Stillgewässer vorhanden sind, die sich als Laichhabitat eignen. Die im ZAK aufgeführten Arten Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>) und Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>) werden dennoch diskutiert.</p> <p>➤ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. III.6).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Tab. 6: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitat-eignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Wirbellose	<p>z. T. geeignet – Das Vorkommen planungsrelevanter Evertebra-ten war im Plangebiet aufgrund nicht optimaler Habitatausstat-tung für den Großteil der Arten wenig wahrscheinlich.</p> <p>Die im ZAK aufgeführten Schmetterlingsarten Dunkler und Hel-ler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i> und <i>M. teleius</i>), Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>), Nachtkerzen-schwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) und die Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) wurden nachgesucht bzw. werden diskutiert.</p> <p>➤ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion und Dar-stellung der Untersuchungsergebnisse (Kap. III.7).</p> <p>nicht geeignet – Ein Vorkommen der Helm-Azurjungfer (<i>Coe-nagrion mercuriale</i>) als Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie kann durch die Lage außerhalb ihrer Verbreitungsgebiete (wär-mebegünstigte Regionen) und dem Fehlen geeigneter Fortpflan-zungsgewässer (besonnte, quell- und grundwasser-beeinflusste Bäche und Gräben mit krautiger Vegetation) ausgeschlossen werden.</p> <p>Das Vorkommen des Schwarzen Grubenlaufkäfers (<i>Carabus va-riolosus ssp. cervus</i>) und des xylobionten Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) kann im Gebiet ebenfalls ausgeschlossen werden. Die Lebensraumsprüche beider Arten (rohbodenreiche sumpfige Quellfluren mit Erlen- und Eschenbeständen in niedrigen bis mittleren Höhenlagen bzw. alte totholz- und eichenreiche Laub-wälder in wärmebegünstigten Lagen) werden im Untersuchungs-gebiet nicht erfüllt.</p> <p>➤ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	<p>besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL</p>

- ✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie der Lage der Verbreitungsgebiete wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit wird ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen. Bezüglich der im Plangebiet gefundenen besonders geschützten Art sind die o. g. Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.**

Die aus Kunststoff und Sperrholz gefertigten Niströhren (6 cm x 6 cm x 25 cm) wurden dazu mit zum Stamm gerichteter Öffnung in etwa 1,5 m Höhe über dem Boden an horizontale Äste oder Zweige gut in die Vegetation eingebunden. Für eine spätere Ergebniszuordnung wurden die Niströhren nummeriert, schriftlich dokumentiert und anschließend in einem Abstand von etwa 20 m in Reihe (soweit entsprechend der Zugänglichkeit möglich) in einen im Zentralbereich gelegenen Gehölzbestand mit einer Dominanz von Hasel (*Corylus avellana*) und Beerengebüschen (*Rubus spec.*) verhängt. Die Niströhren wurden am 15.05.2019 ausgebracht. Während der insgesamt vier Kontrollgänge wurde zusätzlich nach artspezifischen Fraßspuren z.B. an Haselnuss-Schalen und nach Freinestern der Haselmaus gesucht. Der Abbau der Niströhren erfolgte im Zuge der letzten Kontrolle am 11.11.2019.

Zur Ökologie der Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> Die Art besiedelt Waldgesellschaften aller Art, größere Feldgehölze und Feldhecken im nutzbaren Verbund. Zusammenhängende Strukturen sollen für einen stabilen Bestand 20 ha nicht unterschreiten. Zur Ernährung ist eine Strauchschicht mit Früchte tragenden Gehölzen über den gesamten Jahresverlauf erforderlich. Haselmäuse dringen in Parks und Obstgärten vor, sofern dichte Gehölze in störungsarmen Bereichen vorhanden sind.
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> Die Art ist standorttreu und wechselt innerhalb eines kleineren Revieres regelmäßig den Standort durch Nutzung mehrerer selbst gebauter Sommerkobel (Parasiten- und Prädatorendruck); Nachtaktivität mit Ernährung von Knospen, Samen, Früchten, Blättern und teilweise auch Insektenlarven und Vogeleier. Während besonders heißer Phasen kann eine Sommerlethargie mit vollständiger Inaktivität der Tiere eintreten. Die Phase des Winterschlafes verläuft maximal von Oktober bis April. Als Auslöser wirkt die Nachttemperatur, welche bei raschem starken Absinken zu einem frühen Eintritt veranlasst.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> Geschlechtsreife im ersten Frühjahr nach dem Winterschlaf. Die Brunft beginnt sofort nach dem Winterschlaf und hält den gesamten Sommer an. Wurfzeit nach 22 – 24 Tagen mit 1 – 7 (9) Jungen.
Verbreitung in Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> Die Haselmaus kommt in allen Landesteilen vor und sie ist nach bisherigem Kenntnisstand nirgendwo häufig. Verbreitungslücken sind lediglich die Hochlagen des nördlichen Schwarzwaldes um Freudenstadt (vgl. SCHLUND⁴2005) und des südlichen Schwarzwaldes um Hinterzarten, Titisee, Schauinsland, Feldberg). SCHLUND und SCHMID (2003 unveröff.) konnten allerdings Haselmäuse in Nistkästen in der Nähe des Naturschutzzentrums Ruhenstein nachweisen.

In einer Niströhre befand sich ein Nest aus Laub und Gras, welches nicht der Haselmaus zugeordnet werden konnte (Abb. 32), da es zwei Kammern besaß und zudem eingetragene Nahrungsvorräte enthielt (Nusschalen). Haselmäuse bauen nur einkammerige Nester und tragen keine Vorräte ein. Daher stammte das Nest vmtl. von einer Wald- oder Gelbhalsmaus (*Apodemus sylvaticus*, *A. flavicollis*). In 3 weiteren Niströhren befanden sich reine Laubnester mit eingetragenen Futtermitteln (Haselnüsse, Abb. 33). Die Fraßspuren (Nagespuren radiär zur Öffnung, Abb. 34) entsprechen nicht dem charakteristischen Fraßbild von Haselmäusen (Nagespuren parallel zum Rand des Fraßloches, Abb. 35). Daher stammen auch diese Nester höchstwahrscheinlich von Mausarten (Wald- oder Gelbhalsmaus).

4 SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg. 2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Insektenfresser (*Insectivora*), Hasentiere (*Lagomorpha*), Nagetiere (*Rodentia*), Raubtiere (*Carnivora*), Paarhufer (*Artiodactyla*). Ulmer-Verlag. Stuttgart. 704 S.



Abb. 31: Verortung der im Plangebiet verhängten Haselmaus-Tubes



Abb. 32: Maus-Nest aus Gras und Laub in geöffneter Niströhre



Abb. 33: Laubnest einer Maus-Art mit Nahrungsvorrat in geöffneter Niströhre



Abb. 34: Fraßspur einer Maus-Art (links) mit radiär zur Öffnung weisenden Zahnmarken



Abb. 35: Fraßspur einer Haselmaus (Archiv Büro Gfrörer) mit parallel zum Öffnungsrand verlaufenden Zahnmarken

Die Gelbhalsmaus und die Waldmaus sind besonders geschützt und unterliegen damit dem Zugriffsverbot. Werden im Rahmen der Bautätigkeiten Exemplare der Arten angetroffen, so sind diese in einen vom Vorhaben nicht betroffenen Bereich in der Umgebung des Plangebietes zu leiten.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keinerlei Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Haselmäusen oder anderer planungsrelevanter Säugetierarten registriert. Eine Beschädigung oder Zerstörung und eine damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen kann zurzeit ausgeschlossen werden.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt).

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf planungsrelevante Säugetierarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

- ✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

3. Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7716 (NW) stammen entweder aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege oder sind dem Zielartenkonzept (ZAK) entnommen.

Wie in Tab. 9 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von 4 Fledermausarten und ältere Nachweise (○) von 2 Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt, die aus dem ZAK stammenden Arten sind mit "ZAK" angegeben. Datieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum vor dem Jahr 2000, so ist zusätzlich "1990-2000" vermerkt.

Tab. 9: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7716 NW) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. ⁵									
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ^{6,7} bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹⁾	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	ZAK	1	II / IV	-	-	-	-	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	ZAK	2	IV	+	?	?	?	?
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	ZAK	2	IV	+	?	?	+	?
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	ZAK	2	II / IV	+	+	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	● / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	● / ZAK	R	II / IV	+	+	-	-	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	● / ZAK	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	○ (1990-2000) / NQ / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	● / ZAK	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	ZAK	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	ZAK	i	IV	+	-	+	?	-
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	ZAK	D	IV	+	?	+	+	+
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ZAK	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NQ (1990-2000) / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	○ (1990-2000) / NQ / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	NQ / ZAK	G	IV	+	?	-	-	-
Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	ZAK	i	IV	+	?	?	?	?

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen		
1): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.		
0: ausgestorben oder verschollen	1: vom Aussterben bedroht	2: stark gefährdet
3: gefährdet	D: Datengrundlage mangelhaft	G: Gefährdung unbekanntem Ausmaßes
i: gefährdete wandernde Tierart	R: Art lokaler Restriktion	

5 gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

6 gemäß LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013

7 BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

Tab. 9: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7716 NW) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.		
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen		
FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie		FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie
BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.		
Luw: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ + einen günstigen, „gelb“ - einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ - einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [?] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.		
1	Verbreitung	3
2	Population	Habitat
4	Zukunft	5
	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)	

Untersuchungen zur lokalen Gemeinschaft von Fledermäusen innerhalb eines Untersuchungsraumes können grundsätzlich nur im aktiven Zyklus der Arten vorgenommen werden. Dieser umfasst den Zeitraum von (März -) April bis Oktober (- November) eines Jahres. Außerhalb diesem herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober (- November).

Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes statt finden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der Wochenstuben und des Sommerquartiers mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden. Besonders geeignet sind dabei die Monate Mai bis September.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Aufgrund der Größe des Plangebietes wurde auf eine Untersuchung des gesamten Waldes und Gehölzbestandes nach Höhlenbäumen verzichtet. Altholzbestände wurden nicht festgestellt, weshalb ein Winterquartier in den Gehölzen nicht vermutet wird. Eine Nutzung als Sommerquartier, ggf. Wochenstubenquartier und Tagesquartier wird als möglich erachtet. Daher gilt eine Beschränkung der Gehölzrodezeiten auf das Winterhalbjahr (1. März bis 31. Oktober). Es wird ein pauschaler Ausgleich für die entfallenden Gehölze und die damit verloren gehenden Quartierpotenziale vorgeschlagen. Dieser umfasst fünf Flachkästen und fünf Höhlenkästen, welche möglichst lange vor Beginn der Rodungen an verbleibenden Gehölzen im Plangebiet oder in der direkten Umgebung verhängt werden sollen. Durch die Inanspruchnahme von Waldflächen wird auch eine Waldumwandlung in standortgerechten Wald notwendig, wodurch längerfristig weitere Quartiermöglichkeiten entstehen können.

Die zwei Gebäude im Zentrum und im Südwesten des Plangebietes kann potenziell von Fledermäusen zumindest als Tagesquartier genutzt werden. Vor einem eventuellen Abriss muss daher durch einen Fachgutachter bestätigt werden, dass gegenwärtig keine Nutzung durch Fledermäuse stattfindet.

Das benachbart stehende Gartenhäuschen wurde von innen und außen hinsichtlich Nutzungsspuren von Fledermäusen untersucht. Die Tür ist zwar nur angelehnt ist und bietet Zugang ins Innere, jedoch gab es keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse.



Abb. 36: Signale von Fledermäusen im Gebiet an den zwei Begehungsterminen (gelbe und rote Sterne). Gleichfarbige Signale stammen vom selben Termin

Jagdhabitats: Für einen Nachweis, ob Fledermäuse das Gelände als Jagdraum nutzen, wurden im Juni und August in geeigneten Sommernächten 2 Transektbegehungen mit einem Ultraschalldetektor (SSF Bat3) durchgeführt. Daraus sollte ein Beleg für die Präsenz bestimmter Fledermausarten abgeleitet werden. Es wurden während der Junibegehung Signale von zwei jagenden Fledermäusen bei 41–43 kHz und 45–50 kHz im Südwesten des Plangebietes über einer Wildstauden-Blühfläche und im Bereich der Wohngebäude unter einer Straßenlaterne festgestellt. Bei der Augustbegehung wurden zwei kurze Signale bei 48 kHz im Nordosten des Gebietes über einer Weidefläche empfangen und die Signale jagender Tiere bei 48–50 kHz entlang des Gewässerverlaufes südlich der Plangebietsgrenze (Abb. 36). Vermutlich handelte es sich bei diesen Tieren um Exemplare der Gattung *Plecotus* (Langohren).

Aufgrund der Größe des Gebietes und seiner Strukturvielfalt sowie der Nutzung als Weide, welche einerseits durch eine abwechslungsreiche Struktur der Vegetationsnarbe, andererseits durch den Kot der Weidetiere einen erhöhten Reichtum an Insekten erwarten lässt, weist es Potenzial als hochwertiges Jagdhabitat auf. Obgleich durch die Überbauung der größte Teil der Freiflächen verloren geht, entstehen in anderen Bereichen durch die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen für weitere Tiergruppen (Zauneidechse, Nachtkerzenschwärmer, Anlage einer Nasswiese für die Sumpfschrecke auf öffentlichen Grünflächen innerhalb des Plangebietes) sowie die ebenfalls als Ausgleich notwendige Waldumwandlung und die Neuanlage der in Anspruch genommenen geschützten Offenlandbiotope auch neue hochwertige Lebensräume, die von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt werden können. Somit ist eine erhebliche negative Auswirkung auf die lokale Fledermaus-Population nicht zu erwarten.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

Es kommen innerhalb des gesamten Geltungsbereiches keine Strukturen vor, die als Winterquartier geeignet sind. Eine Eignung als Sommerquartier, ggf. Wochenstubenquartier und Tagesquartier erscheint allerdings als gegeben. Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes werden daher ausgeschlossen, sofern Gehölzrodungen außerhalb von deren Aktivitätsphase stattfinden (nicht in der Zeit vom 1. März bis 31. Oktober). Als pauschaler kurzfristiger Ausgleich sind vorgezogen 5 Fledermaus-Flachkästen und 5 Fledermaus-Höhlenkästen in den Gehölzbeständen der unmittelbaren Umgebung zu verhängen. Ist ein Abriss des Gebäudes im Zentrum des Geltungsbereiches vorgesehen, so muss unmittelbar zuvor durch einen Fachgutachter untersucht werden, ob eine gegenwärtige Nutzung durch Fledermäuse vorliegt. Ist dies der Fall, so muss ein entsprechender Ausgleich eingeplant werden. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) ist dann ausgeschlossen.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.)

Signifikante negative Auswirkungen für die Fledermaus-Populationen aufgrund von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind auch bei einer Nutzung des Gebietes als Jagdraum nicht zu erwarten, da durch Ausgleichsmaßnahmen für weitere Tiergruppen, die Waldumwandlung und den Biotopausgleich hochwertige Lebensräume an anderer Stelle neu entstehen, die zukünftig als Jagdhabitat genutzt werden können. Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für Fledermausarten somit nicht erfüllt.

✓ **Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird unter der Beachtung des o. g. Rodungszeitraumes, einer Zusatzbegehung vor dem Gebäudeabriss sowie der genannten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen.**

4. Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft erfasst.

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche während der Kartierperiode beobachteten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge nach dem **Deutschen Namen** sortiert. Den Arten ist die jeweilige **wissenschaftliche Bezeichnung** und die vom Dachverband Deutscher Avifaunisten entwickelte und von SÜDBECK ET AL (2005) veröffentlichte Abkürzung (**Abk.**) zugeordnet.

In der benachbarten Spalte ist die der Art zugeordneten **Gilde** abgedruckt, welche Auskunft über den Brutstätten-Typ gibt. Alle nachfolgenden Abkürzungen sind am Ende der Tabelle unter **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** erklärt. Die innerhalb der Zeilen **gelb hinterlegten Arten** sind nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern werden als streng geschützte Arten gesondert geführt.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen, ob diese als Brutvogel (**B**), Brutvogel in der Umgebung (**BU**) oder als Nahrungsgast (**NG**) zugeordnet wird. Dabei gilt der qualitativ höchste Status aus den Beobachtungen. Wurde z.B. eine Art zunächst bei der Nahrungssuche (NG) im Wirkungsraum des Geltungsbereiches beobachtet, nachfolgend ein Brutplatz in der Umgebung (BU) entdeckt, so wird diese Art unter (BU) geführt. Die **Abundanz** gibt darüber hinaus eine Einschätzung über die Anzahl der Brutpaare bzw. Brutreviere innerhalb des Geltungsbereiches mit dem Wirkungsraum (ohne seine Umgebung).

In der Spalte mit dem Paragraphen-Symbol (§) wird die Unterscheidung von 'besonders geschützten' Arten (§) und 'streng geschützten' Arten (§§) vorgenommen.

Abschließend ist der kurzfristige Bestands-Trend mit einem möglichen Spektrum von „-2“ bis „+2“ angegeben. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind ebenfalls den **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** am Ende der Tabelle zu entnehmen.

Tab. 10: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ⁸	Gilde	Status & (Abundanz)	RL BW ⁹	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	B (3)	*	§	+1
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	h	B (2)	*	§	+1
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BU (0)	*	§	-1
4	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	B? (1)	*	§	0
5	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	zw	B? (1)	*	§	0
6	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	NG (0)	*	§	+1
7	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Ez	zw	NG (0)	*	§	0
8	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	zw	B? (1)	*	§	-1
9	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Gs	h/n	B? (1)	V	§	-1

8 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

9 BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Tab. 10: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)								
Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ¹⁰	Gilde	Status & (Abundanz)	RL BW ¹¹	§	Trend
10	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	zw	BU (0)	*	§	0
11	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	h	BU (0)	*	§	0
12	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	BU (0)	*	§	0
13	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra	zw	BU? (0)	*	§	+2
14	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	g, h/n	NG / DZ (0)	V	§	-1
15	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	!	DZ (0)	*	§§	0
16	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	g, f, h/n	NG (0)	V	§	-1
17	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	B (4)	*	§	+1
18	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	zw	B? (1)	*	§	0
19	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	B (1)	*	§	0
20	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	B? (1)	*	§	+2
21	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	B (2)	*	§	0
22	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	!	DZ	*	§§	+1
23	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Ssp	!	BU? (0)	*	§§	0
24	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	zw	B (1)	*	§	-1
25	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	B? (1)	*	§	-1
26	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	b	DZ	V	§	-1
27	Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	Sum	h	B? (1)	*	§	0
28	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	zw	BU (0)	*	§	-2
29	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	B (1)	*	§	-2
30	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Wz	!	BU (0)	*	§§	0
31	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	h/n	B (1)	*	§	0
32	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	b	B (1)	*	§	0

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
Gilde:	! : keine Gilden-Zuordnung (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).
b : Bodenbrüter	f : Felsenbrüter
g : Gebäudebrüter	h/n : Halbhöhlen- / Nischenbrüter
h : Höhlenbrüter	zw : Zweibrüter bzw. Gehölzfreibrüter
Status: ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung	NG = Nahrungsgast
B = Brut im Geltungsbereich	DZ = Durchzügler, Überflug
BU = Brut in direkter Umgebung um den Geltungsbereich	
Abundanz: geschätzte Anzahl der vorkommenden Reviere bzw. Brutpaare im Gebiet	
1 BP = Klasse I	2-5 BP = Klasse II
6-15 BP = Klasse III	16-25 BP = Klasse IV
	26-50 BP = Klasse V
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs	
* = ungefährdet	V = Arten der Vorwarnliste
§: Gesetzlicher Schutzstatus	
§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)	
0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %	-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %	-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %	+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

10 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

11 BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 32 Arten zählen zu unterschiedlichen Brutvogelgemeinschaften. Dort sind einerseits Vergesellschaftungen von solchen der Siedlungsbereiche, der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft zu finden, andererseits solche der von Gehölzen bestimmten Bereiche und der Wälder. Reine Offenlandarten der Wiesen und Felder fehlen vollständig. Von den im ZAK aufgeführten Vogelarten konnten lediglich die Mehlschwalbe und der Rotmilan registriert werden.

9 Arten brüteten im Gebiet, für weitere 8 Arten wird eine Brut im Gebiet angenommen. Abgesehen vom Grauschnäpper und Neuntöter handelt es sich dabei um ubiquitäre Arten. Der Grauschnäpper wurde zweimalig im südlichen Teil des Plangebietes festgestellt. Bei einer dieser Sichtungen handelte es sich um mehrere frisch ausgeflogene Jungtiere. Der Neuntöter hielt sich im Zentrum des Geltungsbereiches in dem mit Brombeergestrüpp eingewachsenen Grenzbereich zwischen der großen Freifläche und dem Feldgehölz auf. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Überbauung des Plangebietes jeweils ein Brutplatz dieser beiden Arten verloren geht.

Neuntöter: Der Neuntöter brütet in dornigen Sträuchern, die einerseits einen gewissen Schutz vor Prädation bieten, andererseits dem Vogel zum Aufspießen seiner Nahrung (Großinsekten, Jungvögel, Kleinsäuger) dienen. Als Ausgleich für das verloren gehende Habitat ist eine Hecke mit einem großem Anteil dorniger Straucharten anzulegen. Diese sollte mind. 250 m Länge und ca. 5 m Breite aufweisen¹². Alle 50 m sollten Lücken in der Hecke vorgesehen werden, um eine Eignung der randlichen Sträucher als Ansitz für die Jagd zu gewährleisten.

Grauschnäpper: Der Grauschnäpper nutzt ein großes Spektrum an halbhöhlen- und nischenartigen Strukturen zur Nestanlage. Darunter fallen beispielsweise Astlöcher, Bruchstellen und Stammausschläge an Bäumen, Mauerlöcher und Querbalken an Gebäuden sowie Felsnischen. Als Ausgleich für einen verloren gehenden Nistplatz der Art müssen drei Halbhöhlenkästen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes an geeigneter, noch zu definierender Stelle verhängt werden. Darüber hinaus gehen durch die Überbauung der Freiflächen und Fällung von Gehölzen auch Nahrungs- und Ansitzflächen für die Art verloren, welche ausgeglichen werden müssen, um die ökologische Funktionalität in der Raumschaft für die Art aufrecht zu erhalten. Da sich lichte Waldstrukturen in unmittelbarer Umgebung befinden, steht aus gutachterlicher Sicht ein ausreichendes Potenzial an Ansitzen zum Ausweichen zur Verfügung. Ein Ausgleich für den Verlust an Nahrungsflächen sollte hingegen durch Förderung des Reichtums an Beuteinsekten in der Umgebung erfolgen, indem blütenreiche Ansaaten entwickelt werden. Dies kann beispielsweise in Kombination mit der notwendigen CEF-Maßnahme für die Zauneidechse (siehe Kap. III.5) umgesetzt werden, sofern hierfür eine ausreichend große Fläche in räumlicher Nähe zur Verfügung steht, auf welcher ergänzend zu der Ansaat blütenreicher Säume zur Förderung von Beutetieren für die Reptilien auch weitere derartige Flächen für die Nahrungsversorgung des Grauschnäppers entwickelt werden können.

Mit den Gehölzen gehen Nistplätze für Gehölzfreibrüter, Höhlen- und Nischenbrüter verloren. Es wurden aufgrund der Größe des Plangebietes keine gezielte Absuche nach Höhlen und Nischenstrukturen durchgeführt. Aufgrund dessen wird eine pauschale Anzahl Nistkästen als Ersatz vorgeschlagen.

¹² <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103185> (letzter Zugriff: 31.10.2019)

Als höhlenbrütende Arten kamen im Gebiet die Sumpfmeise, die Blaumeise und der Buntspecht als tatsächliche oder vermutete Brutvögel im Gebiet vor; bei den Nischenbrütern abgesehen vom Grauschnäpper noch der Zaunkönig. Da Buntspechte Nistkästen kaum annehmen und das Verhängen von Kästen für die Art nicht sinnvoll erscheint, werden unter Berücksichtigung der übrigen genannten Arten folgende Kastentypen vorgeschlagen: 5 Kästen für kleine Höhlenbrüter und 5 Zaunkönigkugeln. Für die weiterhin festgestellten ubiquitären und störungsunempfindlichen Gehölzfreibrüter- und Bodenbrüter-Arten wird davon ausgegangen, dass mit den umliegenden lichten Wald- und Gebüschbeständen ein ausreichendes Angebot an Ausweichmöglichkeiten zur Brut verfügbar ist.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

Der Geltungsbereich wurde von Zweig-, Boden-, Höhlen- und Nischenbrütern zur Brut genutzt. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann zurzeit nur ausgeschlossen werden, wenn Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, sowie unter Berücksichtigung der o. g. CEF- und Minimierungsmaßnahmen.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt).

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

✓ **Unter Einhaltung des o. g. Rodungszeitraumes und der erforderlichen CEF- und Minimierungsmaßnahmen kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

Der Lebensraum der im Gebiet festgestellten drei Zauneidechsen geht durch Überbauung verloren. Daher werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Art notwendig. Diese umfassen die Anlage neuer geeigneter Lebensräume sowie die Vergrämung der in der überplanten Flächen ansässigen Tiere in das Ersatzhabitat hinein vor Beginn der baubedingten Eingriffe. Eine Vergrämung ist jedoch nur möglich, wenn sich die künftige Ausgleichsfläche in räumlicher Nähe zum Plangebiet befindet. Andernfalls wird ein Abfangen der Tiere mit Zwischenhaltung nötig, was wesentlich aufwendiger sein kann.

Es ist zu vermuten, dass die gefundenen Zauneidechsen Teil einer größeren Population sind, da die Fundorte über Strukturen, wie wegbegleitende Säume und Böschungen mit den Fundorten der Eidechsen westlich des Plangebietes in Verbindung stehen. Da die Begehungen und die Kontrollen der Verstecke lediglich Momentaufnahmen darstellen, und darüber hinaus immer nur ein Bruchteil der tatsächlich anwesenden Eidechsen (z. T. lediglich 6 %) gesehen werden kann¹⁴, ist von einer weitaus größeren Population als den gefundenen drei Tieren im Gebiet auszugehen. Um die Populationsgröße näherungsweise abschätzen zu können, muss ein Korrekturfaktor herangezogen werden. Dieser beträgt x 6 in übersichtlichem Gelände; in unübersichtlichem Gelände muss ein Faktor von wenigstens x 16 herangezogen werden um einen realistischen Näherungswert der tatsächlichen Populationsgröße zu erzielen. Da die Eidechsen im Plangebiet in Magerweiden gefunden wurden, und diese aufgrund der Vielzahl an Kleinstrukturen zum Sonnen, Verstecken und Vergraben der Eier keinen übersichtlichen Lebensraum darstellen, wird ein Korrekturfaktor von x 10 vorgeschlagen. Die daraus resultierende ungefähre Populationsgröße umfasst 30 Individuen, für die der Ausgleich geplant werden muss. Bei einer angenommenen mittleren Größe des Aktionsraumes pro Zauneidechse von 150 m² ¹⁴ umfasst die notwendige Größe für den Ausgleich 4500 m².

Weiterhin muss Sorge dafür getragen werden, dass die westlich ans Plangebiet angrenzend gefundenen Zauneidechsen und die Schlingnatter durch den Baubetrieb keine Beeinträchtigung ihres Lebensraumes erfahren sowie dass keine Tiere von außen ins Plangebiet einwandern und durch die Baufeldberäumung getötet werden. Daher erfolgt bereits im Zuge der Vergrämung (oder des Abfangens) der Eidechsen im Gebiet eine Abriegelung der Geltungsbereichsgrenze gegen eine Neuzuwanderung von Reptilien von außen, z. B. mithilfe eines Folienzaunes.

Wird der Forstweg im Norden als Erschließungszufahrt genutzt, so ist die nördliche Wegböschung ebenfalls mit einem Folienzaun zu versehen, damit keine Reptilien auf den Weg laufen und hier evtl. überfahren werden.

Die Fortsetzung der Magerweide im Osten des Gebietes entlang der Schlossbergstraße weist ebenfalls geeignete Bedingungen für ein Zauneidechsenhabitat auf. Eine Gefährdung durch Lagerung von Baustoffen o. ä. ist zu vermeiden. Eine Zuwanderung von Eidechsen aus diesen Bereichen in das Plangebiet hinein kann über das bereits oben genannte Aufstellen eines Folienzaunes entlang der Plangebietsgrenze verhindert werden.

¹⁴ Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. In: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, Hrsg. LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

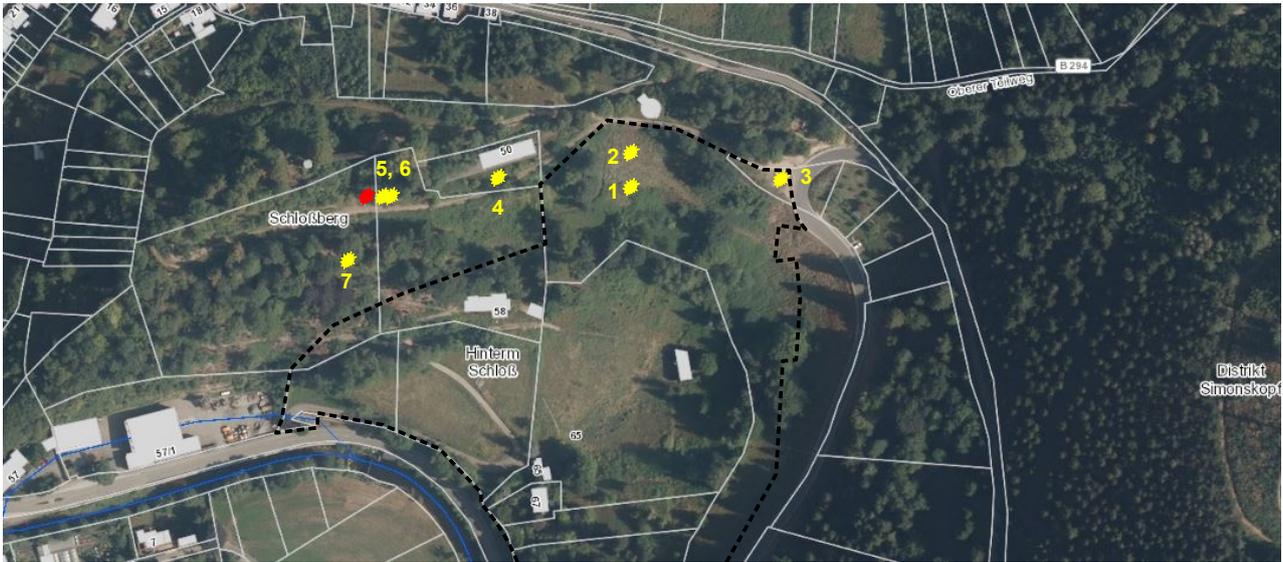


Abb. 37: Fundorte von Zauneidechsen (gelbe Sterne) und von der Schlingnatter (roter Stern). Der Geltungsbereich ist als schwarz gestrichelte Linie dargestellt



Abb. 38: Weibliche adulte Zauneidechse in einer Ziegenweide im Norden des Plangebietes (Tier Nr. 3)



Abb. 39: Schlingnatter unter einem angehobenen KV, westlich des Plangebietes



Abb. 40: Männliche Zauneidechse (Tier Nr. 4) an einer steinigen Böschung westlich des Plangebietes



Abb. 41: Verortung der neun Reptilienverstecke im Plangebiet

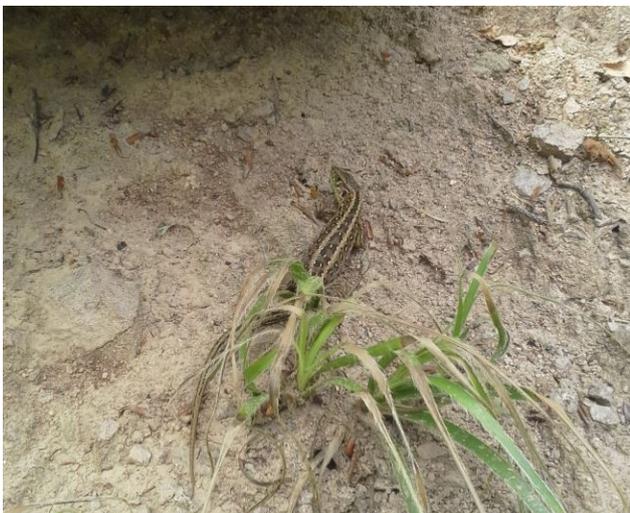


Abb. 42: Weibliche (trächtige?) Zauneidechse (Tier Nr. 5 und 6) unter angehobenem KV an einer steinigen Böschung westlich des Plangebietes



Abb. 43: Adulte weibliche Zauneidechse (Tier Nr. 7) im lichten Wald westlich des Plangebietes

Zur Ökologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Ursprüngliche Steppenart der halboffenen Landschaften; • Trocken-warme und südexponierte Lagen, meist in ökotonen Saumstrukturen oder in Brachen oder Ruderalen; • Auch in extensiven Grünlandflächen, Bahndämmen, Abbaustätten; • Benötigt Mosaik aus grabbarem Substrat, Offenbodenflächen, Verstecken (Holzpolder, Steinriegel, Trockenmauern).
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Ende der Winterruhe ab Anfang April; • tagaktiv; • Exposition in den Morgenstunden; • Grundsätzlich eher verborgener Lauerjäger.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Eiablage ab Mitte Mai bis Ende Juni, mehrere Gelege möglich; • Eiablage in gegrabener und überdeckter Mulde; • Jungtiere erscheinen ab Ende Juli und August.
Winterruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Mitte September, Jungtiere zum Teil erst im Oktober; • Quartiere sind Nagerbauten, selbst gegrabene Höhlen, große Wurzelstubben und Erdspalten
Verbreitung in Bad.-Württ.	<ul style="list-style-type: none"> • In allen Landesteilen von den Niederungen bis in die Mittelgebirge (ca. 850 m ü. NHN).

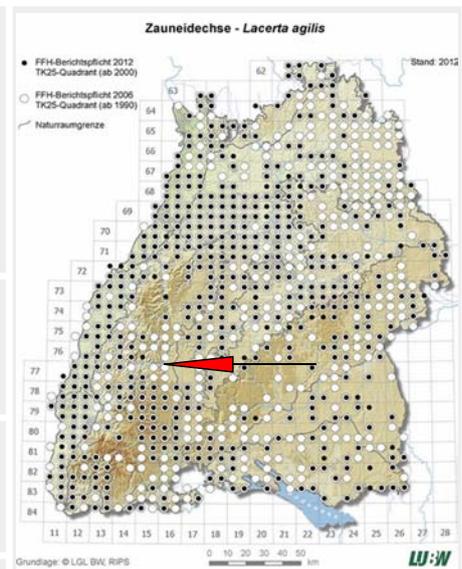


Abb. 44: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Zur Ökologie der Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmebegünstigte Regionen mit Obstbau- oder Weinbauklima; • niedrig bewachsene Böschungen, Bahndämme und Hänge, Trockenmauern, Steinriegel, Felsen und Waldsäume; • Auch in extensiven Grünlandflächen, Halden und Abbaustätten; • Benötigt ein Mosaik aus exponierten Lagen und schattigen Verstecken.
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Erscheint aus dem Winterquartier ab Mitte März bis Anfang April; • Tagaktiv, Jagd auf Reptilien ist arttypisch; • Thermoregulation mit Exposition in den Morgenstunden; • Äußerst verborgene Lebensweise.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtsreife frühestens im 3. Jahr; • Paarungszeit von Ende April bis Anfang Juni; • Ovovivipare Art nach 4 – 5 Monaten Tragzeit mit 3 – 8 (-19) voll entwickelten Jungtieren ab Ende August.
Winterruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Mitte Oktober bis Anfang November, teilweise gesellig; • Quartiere sind Nagerbauten, Felsspalten, Höhlen und frostfreie Erdspalten.
Verbreitung in Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> • In allen Landesteilen verbreitet und eher selten.

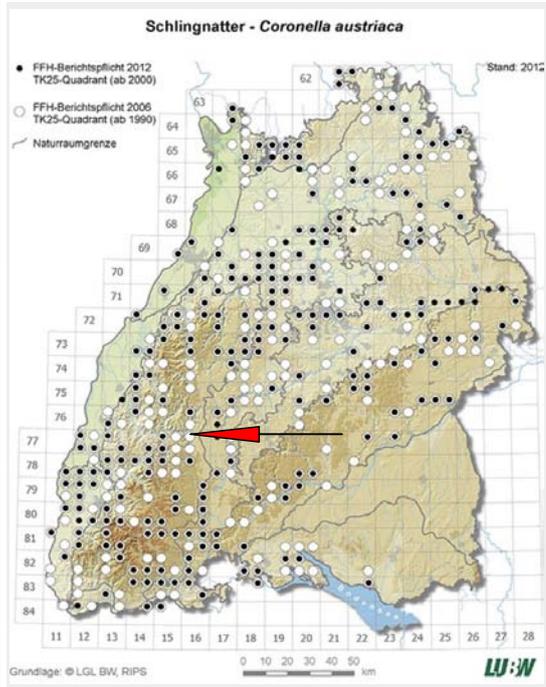


Abb. 45: Verbreitung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

✓ Sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereiches wurden planungsrelevante Reptilienarten gefunden. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann nur ausgeschlossen werden, indem CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse umgesetzt und weitere Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Schädigungen der außerhalb des Gebietes vorkommenden Reptilien unternommen werden.

6. Amphibien (*Amphibia*)

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Gruppe im Wirkungsbereich wird entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet.

Das ZAK nennt die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und den Springfrosch (*Rana dalmatina*) als zu berücksichtigende Arten. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt.

Tab. 12: Abschichtung der Amphibienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ¹⁵								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	-	-	-	-	-
!	?	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	+	-	-	-	-
!	?	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	+	-	-	-	-
X	X	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	+	-	-	-	-
X		Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	-	-	-	-	-
X	X	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	-	-	-	-
X	X	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	-	-	-	-
!	?	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	+	+	+	+	+
X	X	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	+	?	+	+	+
X	X	Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	+	+	+	+	+
X	X	Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	+	-	-	-	-

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen		
V	mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.	
H	mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.	
[!]	Vorkommen nicht auszuschließen; [?] Überprüfung erforderlich	
LUBW:	Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ [+] einen günstigen, „gelb“ [-] einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ [-] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [?] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.	
1	Verbreitung	2 Population
3	Habitat	
4	Zukunft	5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)

Das Vorkommen der drei genannten Arten innerhalb des Geltungsbereiches kann ausgeschlossen werden. Es sind im gesamten Plangebiet keine Stillgewässer vorhanden. Die Sickerquelle im Osten des Plangebietes besitzt keinen ausreichend großen Wasserkörper um Laich aufzunehmen bzw. dessen erfolgreiche Entwicklung zu gewährleisten. Jedoch wurde über eine Zufallsbeobachtung die besonders geschützte Erdkröte (*Bufo bufo*) im Westen des Plangebietes am Waldrand festgestellt. Diese wenig spezialisierte Art ist außerhalb der Laichzeit in allen möglichen, nicht zu trockenen Landlebensräumen anzutreffen, die einen Verbund aus offenen und geschlossenen Strukturen aufweisen, z. B. Wiesen und Weiden mit Hecken sowie krautreiche Wälder. Da für besonders geschützte Arten das Zugriffsverbot gilt, sind im Rahmen der Baufeldfreiräumung gefundene Exemplare fachgerecht aufzunehmen und in einen vom Vorhaben nicht betroffenen Bereich zu versetzen.

¹⁵ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.



Abb. 46: Erdkröte, bei Nacht gefunden

- ✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Für die besonders geschützte Art sind die o. g. Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

7. Wirbellose (Evertebrata)

7.1. Heuschrecken (Orthoptera)

Tab. 13: Abschichtung der Heuschreckenarten nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitategenschaften									
V	H	IV	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	V	H	IV	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung
X	X	X	Grüne Strandschrecke	<i>Aiolopus thalassinus</i>	X	X	X	Östliche Grille	<i>Modicogryllus frontalis</i>
X	X	X	Große Höckerschrecke	<i>Arcyptera fusca</i>	X	X	X	Braunfleckige Beißschrecke	<i>Platycleis tessellata</i>
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen									
V mit 'X' markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art									
H mit 'X' markiert: Lebensraumstrukturen für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes									
IV Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie									
					! Vorkommen nicht auszuschließen; Untersuchungen erforderlich				

Aufgrund der inzwischen bekannten Verbreitungsgebiete der genannten Arten und ihren ökologischen Ansprüchen kann ein Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden.¹⁶ Die für die Arten geeigneten Habitats wie Feuchtgebiete (Feuchtwiesen, Hochmoore), Wacholderheiden, Silikatmagerrasen oder Binnendünen weist der Untersuchungsraum nicht auf.

Im Plangebiet wurden allerdings die besonders geschützten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) festgestellt (Abb. 49). Die beiden Arten stehen auf der Roten Liste Baden-Württemberg im Naturraum Schwarzwald in der Kategorie 3 (gefährdet); bezogen auf das Land Baden-Württemberg befindet sich die Sumpfschrecke sogar in der Kategorie 2 (stark gefährdet). Die Blauflügelige Ödlandschrecke wurde als Einzelexemplar auf einem Pfad in einem stark aufgelichteten Waldstück festgestellt (Abb. 47). Für die Art wird durch die Umsetzung des Vorhabens von keiner Beeinträchtigung der lokalen Population ausgegangen, da nordwestlich des Plangebietes entlang eines breiten und besonnten Forstweges mit gut ausgeprägter begleitender Saumvegetation ein weitaus zahlreicheres Vorkommen festgestellt wurde. Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der Art zu vermeiden, ist der Forstweg nordwestlich des Plangebietes vor einer Befahrung im Rahmen der Baumaßnahmen zu schützen. Werden Exemplare der Blauflügeligen Ödlandschrecke innerhalb des Plangebietes festgestellt, so sind diese abzufangen und in den in Abb. 49 mit einem blauen Pfeil markierten Bereich zu verbringen.

Die Sumpfschrecke kommt in einem feuchten, von Binsen und Sumpfhornklee dominierten Bereich in einer Haarnadelkurve der Schramberger Straße im Süden des Plangebietes vor (Abb. 48). Im Konzept für das Baugebiet sind zwei Grünflächen vorgesehen, in welchen Maßnahmen zu Schaffung eines Ersatzhabitates für die Sumpfschrecke vorgesehen sind (Anlage von feuchtem bis frischem Grünland). Dieses wird im Vorfeld der Baufeldräumung hergestellt, indem diese Flächen an die im Osten des Gebietes befindliche Sickerquelle bzw. an die Straßenentwässerung angeschlossen werden. Sind die Flächen mit einer Initialpflanzung und Ansaat von Arten des Feuchtgrünlandes versehen, werden die Sumpfschrecken nach ihrer Häutung zur Imago (witterungsbedingt ab Juli), möglichst noch vor Beginn der Eiablage abgefangen und in die Ersatzhabitats verbracht. Somit kann ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot vermieden werden.

¹⁶ ZECHNER, L., G. FACHBACH & R. LAZAR (2000): Verbreitung und Habitatansprüche der Östlichen Grille (*Modicogryllus frontalis*) in der Steiermark, Österreich (*Saltatoria, Gryllidae*), *Joannea Zool.*, 2, S. 37-69.



Abb. 47: Blaufügelige Ödlandschrecke, zur Dokumentation kurzzeitig in einem Becherglas gefangen



Abb. 48: Sumpfschrecke in einer hochwüchsigen, feuchten Wiese im Plangebiet

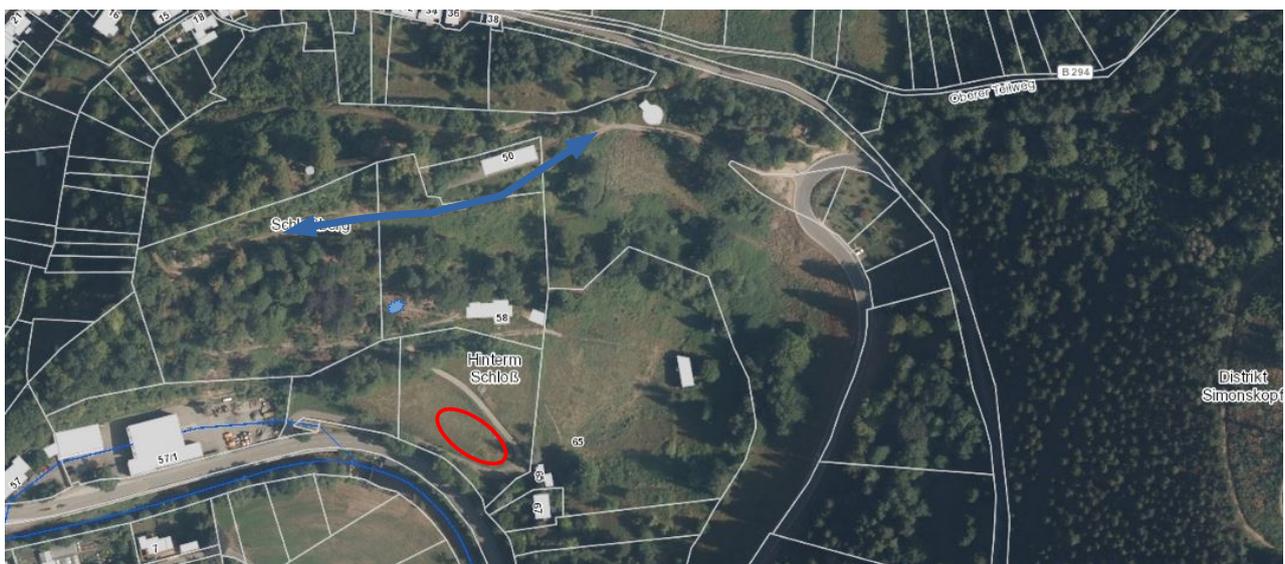


Abb. 49: Fundort der Blaufügeligen Ödlandschrecke innerhalb des Geltungsbereiches (blauer Stern), Habitat der Blaufügeligen Ödlandschrecke außerhalb des Geltungsbereiches (blauer Doppelpfeil) und Habitat der Sumpfschrecke (rote Ellipse) innerhalb des Geltungsbereiches

- ✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Für die besonders geschützten Arten sind die o. g. Maßnahmen zu beachten.

Auch größere Vorkommen von oxalsäurefreien Ampferarten (*Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*) als Raupenfutterpflanzen des Großen Feuerfalters wurden im Plangebiet nicht gefunden. Zudem sind die von der Art besiedelten Biotoptypen (Feucht- und Frischwiesen, Ackerbrachen, frische und feuchte Wiesenbrachen, Grabenränder) überhaupt nicht oder nicht in ausreichend großem Flächenumfang (Nasswiese) vorhanden. Die Schwerpunktorkommen des Großen Feuerfalters in Baden-Württemberg liegen zudem in wärmebegünstigteren Lagen wie der Oberrheinebene und dem Neckar-Tauber-Land. Daher wird die Art im Plangebiet nicht erwartet.

Die Wegränder im Plangebiet weisen eine reichhaltige Saumvegetation mit großen Anteilen an Nachtkerze und verschiedenen Weidenröschen-Arten auf. Diese Arten stellen Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers dar. Die Art lässt sich am besten im Juni und Juli anhand ihrer zumindest im letzten Entwicklungsstadium auffälligen und großen Raupen nachweisen. Bei der Nachsuche im Gebiet wurden an Weidenröschen zwei junge Raupen sowie an Nachtkerze eine junge Raupe der Art gefunden (Abb. 50 und 51). Die Fundorte sind in Abb. 52 dargestellt. Der Nachtkerzenschwärmer ist nach Anhang IV FFH-RL geschützt, weshalb ein vorgezogener Ausgleich (CEF-Maßnahme) für die Art durchgeführt werden muss.

Da es sich bei dem Nachtkerzenschwärmer um eine hoch mobile und stark vagabundierende Pionierart handelt, hat nach TRAUTNER & HERMANN (2011)¹⁸ der Schutz des Individuums im Vergleich zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang einen untergeordneten Stellenwert. Daraus ergibt sich, dass eine Beschränkung der Baumaßnahmen auf einen Zeitraum außerhalb der Ei- und Raupenentwicklungsphase, sowie auch außerhalb der Abwanderungsphase der verpuppungsbereiten Raupen und der Puppenruhezeit im Boden aus fachgutachterlicher Sicht nicht notwendig und im Realfall auch nicht umsetzbar ist. Denn ansonsten würde nur ein winziges Zeitfenster während der Reifephase der Falter kurz nach deren Schlupf für die Baufeldfreiräumung verbleiben.



Abb. 50: Junge Raupe vom Nachtkerzenschwärmer an Weidenröschen (Klemmbrett als Hintergrund)



Abb. 51: An Nachtkerze gut getarnt sitzende Raupe vom Nachtkerzenschwärmer (roter Pfeil)

18 HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht, Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (11), 343 - 349

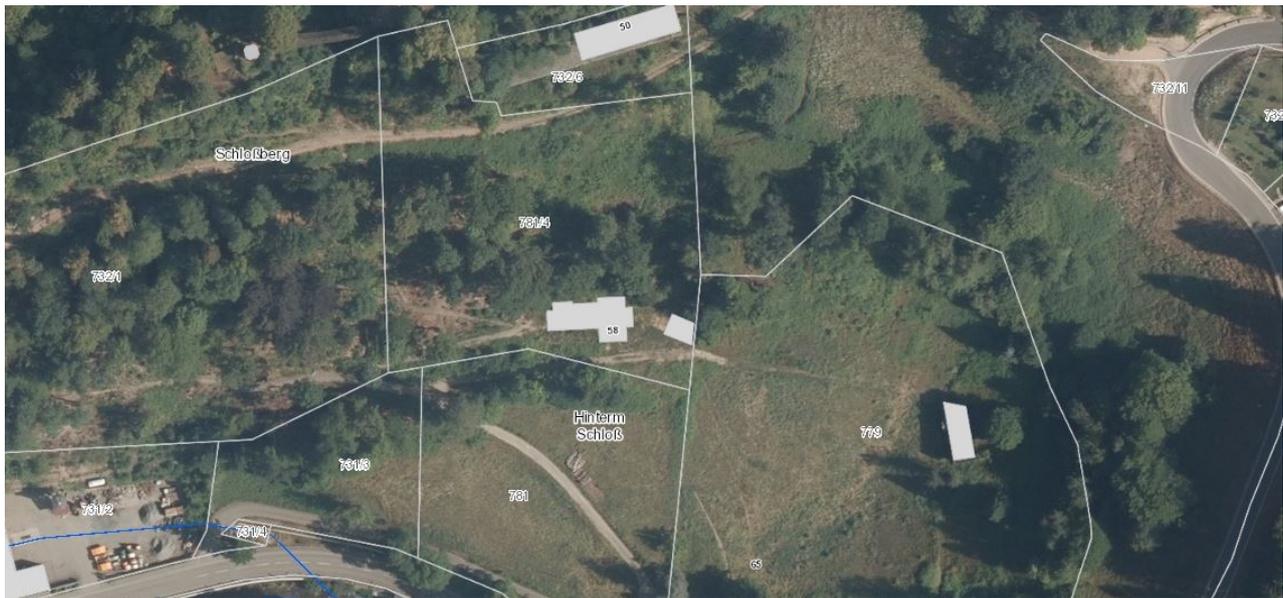


Abb. 52: Fundorte der Nachtkerzenschwärmer-Raupen (rote Sterne)

Die Inanspruchnahme einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist jedoch zur Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zwingend auszugleichen. Dies ist durch die Etablierung geeigneter Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) möglich. Aufgrund der großen Mobilität des Falters muss die Ausgleichsfläche nicht in der unmittelbaren Nähe des Eingriffsortes liegen. Durch die unstete Lebensweise der Art lässt sich die Wirksamkeit der Maßnahme für die lokale Population nur schwer nachweisen, weshalb zur Gewährleistung der Wirksamkeit entsprechend große Flächenumfänge der Ausgleichsflächen vorzusehen sind. Insgesamt entfallen im Gebiet näherungsweise 1050 m² an geeigneter Lebensraumfläche für den Nachtkerzenschwärmer. Zur Risikostreuung sind auf 3 verschiedenen Teilflächen mit einer Einzelflächengröße von ca. 1.000 m² geeignete Maßnahmen umzusetzen; die einzelnen Flächen sollten nicht weiter als 1 km voneinander entfernt liegen¹⁹. Um auszuschließen, dass die Ersatzmaßnahmenfläche nicht bereits durch den Nachtkerzenschwärmer besiedelt ist, sollte diese keine bereits für die Art geeigneten Habitatbedingungen aufweisen. Somit kommen versiegelte, regelmäßig bewirtschaftete und mit Gehölzen bestockte Standorte zur Etablierung einer Ausgleichsfläche in Frage. Auf dieser Fläche werden Rohbodenverhältnisse geschaffen als Entwicklungsgrundlage für eine Staudenflur aus Pionierarten wie Weidenröschen (*Epilobium spec.*) und Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) als Raupenfutterpflanzen. Nach der Erfahrung der Autoren TRAUTNER & HERMANN ist der natürliche Samenanflug für eine Begrünung mit den erwünschten Arten ausreichend. Die dauerhafte Eignung der Fläche als Fortpflanzungshabitat ist durch Pflegemaßnahmen in entsprechendem Turnus (jährliche abschnittsweise Mahd im Spätsommer bzw. Herbst und in mehrjährigem Abstand Verletzung der Vegetationsdecke bzw. Abschieben des Oberbodens auf Teilflächen) zu sichern. Eine ökologische Begleitung bei der Umsetzung der CEF-Maßnahme wird empfohlen.

¹⁹ <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/schmetterlinge/massn/108137> (letzter Zugriff: 31.10.2019)



Abb. 53: Spanische Flagge



Abb. 54: Hornklee-Glasflügler

In den Staudensäumen entlang der Forst- und Zufahrtswege im Westen und Nordwesten des Plangebietes trat der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) teils in größerer Stückzahl auf. Da der Wasserdost eine bevorzugte Nektarpflanze für die vom ZAK genannte Spanische Flagge darstellt, wurde diese im Gebiet und seiner Umgebung nachgesucht. Innerhalb des Gebietes konnte kein Exemplar festgestellt werden, dagegen jedoch westlich der Geltungsbereichsgrenze im lichten Wald (Abb. 53). Da die Art mobil ist, das Plangebiet nur einen relativ geringen Teil der mit Nektarpflanzen ausgestatteten Waldfläche beansprucht und zudem vergleichbare Lebensräume unmittelbar angrenzen (Fortsetzung der Saumvegetation westlich des Plangebietes entlang der Forstwege und Wanderpfade), wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Spanischen Flagge ausgegangen.

Weitere Arten, die im Gebiet gefunden wurden, waren Hornklee-Glasflügler (*Bembecia ichneumoniformis*), Schachbrett (*Melanargia galathea*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Aurora-Falter (*Anthocaris cardamines*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Distelfalter (*Vanessa cardui*), Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Leguminosen-Weißling (*Leptidea sinapis*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperanthus*) und Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*). Weiterhin trat auch der besonders geschützte Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) auf.

✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatsprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der meisten indizierten Arten ausgeschlossen. Aufgrund des Fundes des Nachtkerzenschwärmers im Plangebiet kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG jedoch nur ausgeschlossen werden, sofern vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Art umgesetzt werden.

IV. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 15: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung			
Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)	
Farne und Blütenpflanzen	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Lebensraumes der besonders geschützten Büschelnelke (<i>Dianthus armeria</i>) und des Knöllchen-Steinbrechs (<i>Saxifraga granulata</i>) durch Flächenversiegelung 	
Vögel	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines (Teil-)Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten (u. a. Grauschnäpper und Neuntöter) durch Gehölzrodungen, Gebäudeabriss und Flächenversiegelung 	
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines	
Fledermäuse	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines (Teil-)Jagdhabitats sowie potenzieller Tagesquartiere durch Flächenversiegelung, Gehölzrodungen und evtl. durch Gebäudeabriss 	
Reptilien	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Lebensraumes der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) durch Flächenversiegelung 	
Amphibien	ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> ggf. Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der besonders geschützten Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) 	
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Larvallebensraumes des Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>) durch Flächenversiegelung
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Heuschrecken	betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines (Teil-)Lebensraumes der Blauflügeligen Ödlandschrecke (<i>Oedipoda caerulea</i>) durch Flächenversiegelung Verlust eines Lebensraumes der Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>) durch Flächenversiegelung
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der unten genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen, durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

CEF- / FCS-Maßnahmen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige Gehölzrodungen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig.
- Als pauschaler kurzfristiger Ausgleich sind vorgezogen 5 Fledermaus-Flachkästen und 5 Fledermaus-Höhlenkästen in den Gehölzbeständen der unmittelbaren Umgebung zu verhängen. Ist ein Abriss des Gebäudes im Zentrum des Geltungsbereiches vorgesehen, so muss unmittelbar zuvor durch einen Fachgutachter untersucht werden, ob eine gegenwärtige Nutzung durch Fledermäuse vorliegt. Ist dies der Fall, so muss ein entsprechender Ausgleich eingeplant werden.
- Als Ausgleich für einen verloren gehenden Nistplatz des Grauschnäppers müssen 3 Halbhöhlenkästen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes an geeigneter, noch zu definierender Stelle verhängt werden. Für den Verlust an Nahrungsflächen kann ein Ausgleich durch Förderung des Reichtums an Beuteinsekten in der Umgebung erfolgen, indem blütenreiche Ansaaten entwickelt werden (beispielsweise in Kombination mit der notwendigen CEF-Maßnahme für die Zauneidechse und die Schlingnatter).
- Als Ausgleich für das verloren gehende Habitat des Neuntötters ist vor dem Eingriff eine Hecke mit einem großem Anteil dorniger Straucharten anzulegen. Diese sollte mind. 250 m Länge und ca. 5 m Breite aufweisen. Alle 50 m sollten Lücken in der Hecke bestehen, um eine Eignung der randlichen Sträucher als Ansitz für die Jagd zu gewährleisten.
- Als pauschaler Ausgleich für durch Gehölzrodungen und Gebäudeabriss verloren gehende Nistplätze für Nischen- und Höhlenbrüter sind 5 Nistkästen für kleine Höhlenbrüter und 5 Zaunkönig-Kugeln im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes zu verhängen.
- Es werden CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) notwendig. Dies bedeutet die Neuanlage geeigneter Habitate für die Arten, sowie die Vergrämung der ansässigen Teilpopulation in diese Ersatzlebensräume vor dem Eingriff. Ein Maßnahmenkonzept wird in Rücksprache mit der UNB entwickelt, sobald eine geeignete Ausgleichsfläche zur Umsetzung der Maßnahmen gefunden wurde. Der Flächenumfang für das anzulegende Ersatzhabitat beträgt bei einer geschätzten Populationsgröße von 30 Tieren ca. 4.000 m².
- Es werden CEF-Maßnahmen für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) notwendig. Auf drei Teilflächen (zur Risikostreuung aufgrund der vagabundierenden Lebensweise des Falters) von ca. 1.000 m² sind Staudenfluren mit den Nahrungspflanzen Weidenröschen oder Nachtkerze zu entwickeln und von Gehölz-Sukzession freizuhalten.
- Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der im Geltungsbereich gefundenen Erdkröte (*Bufo bufo*) zu vermeiden, sind im Rahmen der Baufeldfreiräumung gefundene Exemplare fachgerecht aufzunehmen und in einen vom Vorhaben nicht betroffenen Bereich zu versetzen.

- Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot bzgl. der besonders geschützten Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) zu vermeiden, ist von einer vorhabensbedingten Befahrung des nordwestlich des Plangebietes gelegenen Forstweges abzusehen. Im Gebiet festgestellte Individuen der Art sind abzufangen und in den genannten Bereich nordwestlich des Plangebietes (vg. auch blauer Pfeil in Abb. 49) zu verbringen.
- Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der besonders geschützten und stark gefährdeten Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) zu vermeiden, sind auf den im Konzept für das Baugebiet vorgesehenen Grünflächen Ersatzhabitate für die Art anzulegen, die Heuschrecken abzufangen und in diese Ersatzlebensräume zu versetzen. Eine Versorgung der Ersatzhabitate mit Nässe zur Etablierung einer entsprechenden Vegetation soll durch deren Anschluss an eine bestehende Sickerquelle sowie an die Straßenentwässerung erfolgen.
- Um einen Verstoß gegen das Zugriffsverbot gegenüber der im Geltungsbereich sehr zahlreich auftretenden Büschelnelke (*Dianthus armeria*) zu vermeiden, sind wahlweise folgende Maßnahmen einzeln oder in Kombination durchzuführen:
 - Samen der bis zu zweijährigen Art absammeln und an geeigneter Stelle in der Umgebung aussäen. In Frage käme hierzu eine Aussaat in dem für die Zauneidechse herzustellenden Ersatzlebensraum.
 - Oberste Bodenschicht mit den ausgefallenen Samen der Büschelnelke sichern und in dem für die Zauneidechse herzustellenden Ersatzhabitat ausbringen.
 - Exemplare der Büschelnelke ausgraben und an geeigneter Stelle wieder einsetzen.

Aufgestellt:
Oberndorf, den 10.02.2020

THOMAS GRÖZINGER
DIPL.ING.(FH) FREIER GARTEN-
UND LANDSCHAFTSARCHITEKT

Bearbeitung:
Anna Kohnle, Dipl. Biol.
Laura Reinhardt, Dipl. Biol.

V. Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für Schiltach

Tab. 16: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept								
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK-Status	Kriterien	ZIA	Rote Liste		FFH-RL	BG
					D	BW		
Zielarten Säugetiere								
Erloschene Arten								
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	E	-	x	2	0	II, IV	§§
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	2	-	1	1	II, IV	§§
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	LA	2	x	2	0	IV	§§
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	2	-	1	R	II, IV	§§
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	2a, 3	-	3	2	II, IV	§§
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	2, 4	x	3	2	II, IV	§§
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	2	-	V	2	IV	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	2	-	3	2	IV	§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	6	-	3	2	II, IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	2a	-	G	2	IV	§§
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	2a	-	2	2	IV	§§
Zielarten Vögel								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	LA	2,3	x	1	1	I	§§
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	2	-	3	2	-	§§
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	LA	2	x	2	1	I	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	2	-	2	2	-	§§
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	LA	2	-	3	1	-	§§
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	2,3	x	2	2	-	§§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	6	-	3	3	-	§§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	6	-	V	3	-	§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	N	6	-	-	3	-	§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	6	-	3	3	-	§
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	5,6	-	2	V	I	§§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	6	-	V	3	-	§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	N	6	-	V	3	-	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	6	-	V	3	-	§
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	N	7	-	-	V	I	§§
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	N	7	-	-	V	-	§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	5	-	-	-	I	§§
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	N	7	-	-	-	I	§§

Tab. 16: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept								
Zielarten Vögel								
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	N	2a	-	-	2	-	§
Wespenbussard	<i>Pernis apivoris</i>	N	6	-	V	3	I	§§
Zielarten Amphibien und Reptilien								
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	LB	2	x	2	2	II, IV	§§
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	LB	2	x	3	2	IV	§§
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	LB	2	x	2	2	IV	§§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	N	6	x	3	3	IV	§§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	§§
Zielarten Tagfalter und Widderchen								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
He. Wie.-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	LA	2,3	x	2	1	II, IV	§§
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Du. Wie. Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	3	x	3	3	II, IV	§§
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	LB	2,3	-	2	3!	II, IV	§§
Zielarten Sandlaufkäfer und Laufkäfer								
Erloschene Arten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus</i>	E	-	-	1	0	II, IV	§§
Weitere europarechtlich geschützte Arten								
		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	V	3	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	-	-	i	IV	§§
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	-	V	G	IV	§§
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-	3	3	IV	§§
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	-	-	V	IV	§§
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	G	i	IV	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	-	-	3	IV	§§
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	-	D	D	IV	§§
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	-	G	i	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	-	3	IV	§§
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
ZAK	(landesweite Bedeutung der Zielarten – aktualisierte Einstufung, Stand 2005, für Fledermäuse und Vögel Stand 2009):							
E	Erloschene oder verschollene Arten in Baden-Württemberg; bei erneutem Auftreten haben die Arten höchste Schutzpriorität, sofern sie nicht als stark vagabundierende Vermehrungsgäste betrachtet werden müssen.							
LA	Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.							
LB	Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.							
N	Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.							

Tab. 16: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept	
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
Kriterien (Auswahlkriterien für die Einstufung der Art im Zielartenkonzept Baden-Württemberg, s.a. Materialien: Einstufungskriterien):	
	Zur Einstufung als Landesart: 1 (sehr selten); 2 (hochgradig gefährdet); 3 (sehr hohe Schutzverantwortung); 4 (landschaftsprägende Habitatbildner).
	Zur Einstufung als Naturraumart: 2a (2, aber noch in zahlreichen Naturräumen oder in größeren Beständen); 5 (hohe Schutzverantwortung, aber derzeit ungefährdet); 6 (gefährdet); 7 (naturräumliche Charakterart).
ZIA	(Zielorientierte Indikatorart): Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist; detaillierte Erläuterungen siehe Materialien: Einstufungskriterien).
	Rote Liste D: Gefährdungskategorie in Deutschland (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).
	Rote Liste BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).
FFH	Besonders geschützte Arten nach FFH-Richtlinie (Rat der europäischen Gemeinschaft 1992, in der aktuellen Fassung, Stand 5/2004): II (Anhang II), IV (Anhang IV), * (Prioritäre Art).
EG	Vogelarten nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, in der aktuellen Fassung, Stand 4/2009).
BG	Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen (Stand 8/2005); für die Aktualität der Angaben wird keine Gewährleistung übernommen, zu den aktuellen Einstufungen siehe Wisia Datenbank des BfN: www.wisia.de .
Gefährdungskategorien (Die Einzeldefinitionen der Einstufungskriterien sind zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung teilweise unterschiedlich und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):	
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Art der Vorwarnliste
D	Datengrundlage mangelhaft; Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
G	Gefährdung anzunehmen
R	(extrem) seltene Arten und/oder Arten mit geographischer Restriktion, abweichend davon bei Tagfaltern: relikttäres Vorkommen oder isolierte Vorposten
-	nicht gefährdet
i	gefährdete wandernde Art (Säugetiere)
!	besondere nationale Schutzverantwortung

VI. Literaturverzeichnis

Allgemein

- ALBRECHT, R., GEISLER, J. & MIERWALD, U. (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II (und ausgewählter Arten der Anhänge IV und V) der FFH-Richtlinie. In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 42–45.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (*Mammalia*)

- BITZ, A. (1990): Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: KINZELBACH, R. & NIEHUS, M. (Hrsg.): Wirbeltiere, Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz. Mainzer Naturwiss. Archiv Beiheft 13: 279-285.
- BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 561 S.
- HEIDECKE, D. (2005): Anleitung zur Biberbestandserfassung und -kartierung. Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz 1.
- HERRMANN, M. ET AL. (2008): Die Wildkatze im Bienwald. Ergebnisse aus dem PEP Naturschutzgroßprojekt Bienwald und dem Projekt „Grenzüberschreitende Begegnungen mit der Wildkatze“. Gernersheim.
- JUNG, M., HAASE, P. & JUNG, J. (2003): Artensteckbrief Wildkatze (*Felis silvestris*) (SCHREBER, 1777).
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- MEINIG, H., BOYE P. & BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2, 693 S.
- SCHWAB, G. & SCHMIDBAUER, M. (2009): Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung. Mariaposching.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.
- STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/ I Nagetiere I. – Wiesbaden (Akademische Verlagsgesellschaft): 259-280.
- THIEL, C. (2004): Streifgebiete und Schwerpunkte der Raumnutzung von *Felis silvestris silvestris* (Schreber 1777) in der Nordeifel. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Vögel (Aves)

- BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola*, 19 (2005), 89–111.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J. Ornithol.*, 117, 69 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER UND K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. *Apus*, 7, 145–239.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. *Ornith. Jh. Bad.-Württ.* 22: 172 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Rastatt. 174 S.
- HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 44(8), 229–237.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe. 95 S.
- MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. 144 S.
- SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- WAHL, J. ET AL. (2011): Vögel in Deutschland - 2011, Münster: DDA, BfN, LAG VSW.

Reptilien (Reptilia)

- BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20, 285–298.
- DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994b): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): *Natur im Landkreis Esslingen*. Bd. 2: 54 S.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Verlag.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2009): Erfassung von Reptilien – Eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In M. HACHTEL ET AL.. Methoden der Feldherpetologie. *Zeitschrift für Feldherpetologie*. Supplement 15, 85–134.
- HACHTEL, M. (2005a): Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (LAURENTI, 1768). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20, 279–284.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In J. TRAUTNER. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVdL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. *Ökologie in Forschung und Anwendung* 5, 111–118.
- MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 7–197.
- VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, Beiheft, 6, 151 S.

Amphibien (*Amphibia*)

- GLANDT, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Portrait. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 716 S.
- GONSCHORREK, K. (2012): Die häufigsten Amphibienarten als Bioindikatoren. *Natur in NRW*, 12(3), 30–33.
- MEYER, F. (2004b): *Rana dalmatina*. In B. PETERSEN ET AL.. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 136–143.
- MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 7–197.
- SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. In M. HACHTEL ET AL. Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 7–84.
- SCHMIDT, P. (2005): Kreuzkröte (*Bufo calamita*) (LAURENTI, 1768). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 225–229.
- SINSCH, U. (1998): Biologie und Ökologie der Kreuzkröte. Laurenti Verlag.

Käfer (*Coleoptera*)

- BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholz Käfer Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.
- KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E. (2008): Die Hirschkäfer – Lucanidae. Die Neue Brehmbücherei, Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaft.
- MALCHAU, W. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1778) - Allgemeine Bemerkungen. In P. SCHNITTER ET AL. Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2, 153–154.
- SCHMIDL, J. & BÜCHE, B. (2013): Die Rote Liste und Gesamtartenliste der Käfer (*Coleoptera*, exkl. Lauf- und Wasserkäfer) Deutschlands im Überblick (Stand Sept. 2011). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70 (4).
- WURST, C. & KLAUSNITZER, B. (2003c): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 403–414.
- WURST, C., KLAUSNITZER, B. & BUSSLER, H. (2003): *Cucujus cinnaberinus* (SCOPLOI, 1763). In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 371–377.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

- BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- DREWS, M. (2003c): *Glaucopsyche nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 493–501.
- DREWS, M. (2003d): *Glaucopsyche teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 502–510.
- DREWS, M. (2003e): *Lycaena dispar* (HARWORTH, 1803). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 515–522.
- FARTMANN, T., E. RENNWALD & J. SETTELE (2001): Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg: Angewandte Landschaftsökologie 42, 379–383.
- HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 30(5), 133–142.
- HERMANN, G. (1992): Tagfalter und Widderchen – Methodisches Vorgehen bei Bestandsaufnahmen zu Naturschutz- und Eingriffsplanungen. In J. TRAUTNER. Arten- und Biotopschutz in der Planung. Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. *Ökologie in Forschung und Anwendung* 5, 219–238.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 43 (10), 293–300.
- LWF & LfU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*) Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für

Umwelt.

- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (PALLAS, 1772). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 202–209.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.

Sonstige

- BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- DETZEL, P. & H. BELLMANN (1991): Heuschrecken und ihre Lebensräume, Arbeitsblätter zum Naturschutz Nr. 13 der LfU, Karlsruhe, Deutschland.
- GdO (2009): Libellen in Deutschland. Atlasprojekt auf Bundesebene. Vorschläge zu Methodenstandards der Libellenerfassung. GdO-Tagung 2009. Gesellschaft deutscher Odonatologen.
- WILDERMUTH, H.-R. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Portrait. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 824 S.