KLINK
BÜRO FÜR
LANDSCHAFTS-
ÖKOLOGIE

Gutachten zu Vorkommen und zur Betroffenheit streng und besonders geschützter Arten (Tiere Pflanzen) im Gebiet des Bebauungsplans „Speicher“ Gemeinde Bahlingen

Der vorliegende Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Wohnbaugebietes vor.

Durch die Ausweisung des Baugebietes sollen Wohnbaugrundstücke zur Verfügung gestellt werden, da in den vergangenen Jahren der Siedlungsdruck auch in Bahlingen a.K. stetig zugenommen hat.

Mit der Entwicklung des Plangebiets soll die bestehende Lücke im Wohngebiet „Erlenmatten“ nach Süden geschlossen werden. Das Plangebiet befindet sich etwa 700 m südwestlich des Ortskerns mit den zentralen Einrichtungen Rathaus, Kindergarten und Grundschule. Der Bahnhof „Bahlingen a. K.“ befindet sich etwa 1000 m nordöstlich des Plangebiets

Der Geltungsbereich hat eine Größe von etwa 1,36 ha (13.575 m²) und wird begrenzt

- im Norden durch die Bebauung entlang der Straße „Im Speicher“
- im Osten durch die Bebauung entlang des „Kirschenweg“
- im Süden durch die südliche Böschung entlang des „Dattentalweg“
- im Westen durch die Bebauung entlang der Straße „Zum Weinberg“.

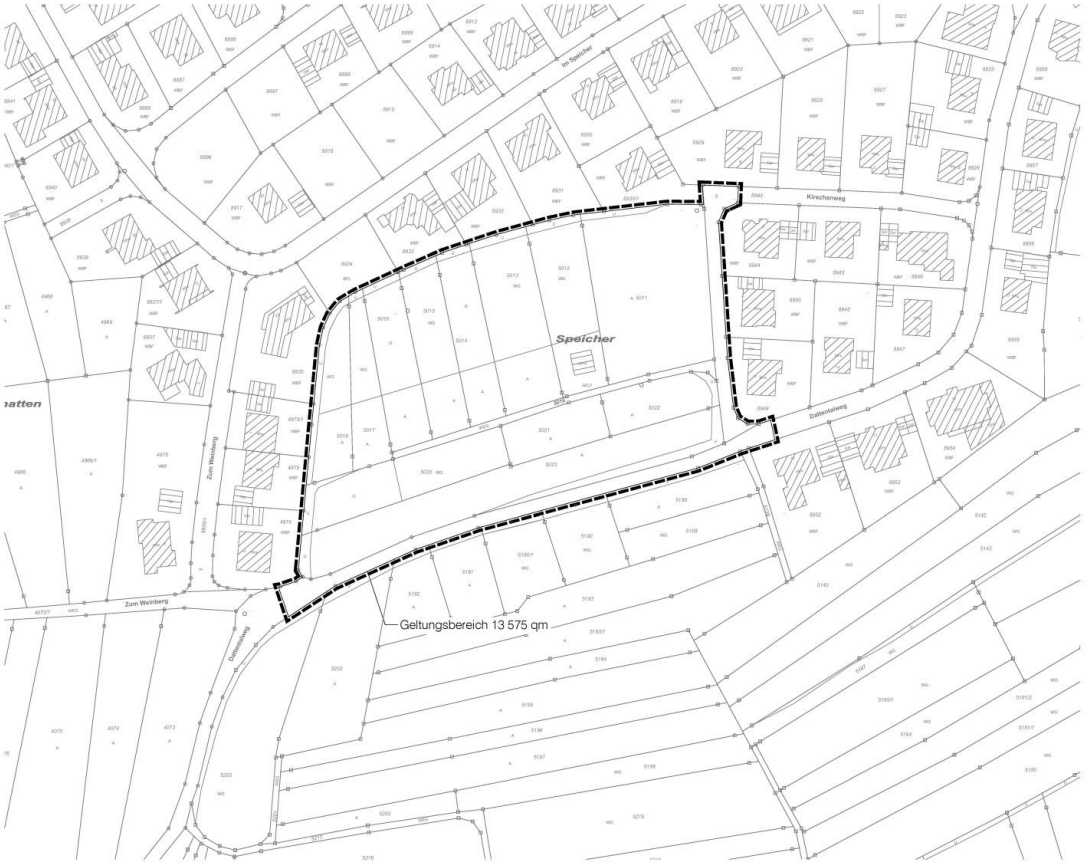


Abb.1: Lage des Bebauungsgebiets (schwarzgestrichelte Umrandung);

In Ergänzung des Umweltberichts soll im vorliegenden Gutachten artenschutzrechtliche Auswirkung des Vorhabens geprüft werden.
Aus der Gesamtliste der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten nach Trautner et al 2006 (Tabelle 1 im Anhang) wurden unter Berücksichtigung des Zielartenkatasters Bad.-Württ. (Tabelle 2 im Anhang) die Arten mit aktuellem und potentiellem Vorkommen im und in der Nähe des Untersuchungsgebiets ausgewählt.

Als im Gebiet relevante Artengruppen, die vom Vorhaben betroffen sein können, sind Vögel, Fledermäuse, Tagfalter/Heuschrecken/Wildbienen, holzbewohnende Käfer und Reptilien (Zauneidechse, Smaragdeidechse) zu nennen.
Zur Feststellung des Bestands erfolgten im Frühjahr und Frühsommer 2016 zwei Begehungen im Gelände.

1. Bestand und Auswirkungen der Planung

Bestand

Biotope, Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie FFH- Gebiete bzw. Flächen, die diesbezüglich die fachlichen Meldekriterien erfüllen, sind von der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen.

Naturdenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Südlich des Plangebiets befindet sich das Vogelschutzgebiet (SPA) ‚Kaiserstuhl' (Nr. 7912442).
Durchgeführt wurde eine die Natura 2000-Vorprüfung mit folgendem Ergebnis: Die Maßnahmen des Bebauungsplanes „Speicher" führen zu keiner Beeinträchtigung dieses angrenzenden Vogelschutzgebiets „Kaiserstuhl", auch im Hinblick auf eine Gefährdung der möglichen Vogelarten und ihrer Lebensstätten. Bei Durchführung der Arbeiten, vorzugsweise im Winterhalbjahr und bei Berücksichtigung der Habitatpräferenzen der geschützten Tierarten ist im Gebiet keine erhebliche Beeinträchtigung der Populationen zu erwarten.

Die aktuelle Nutzung im Untersuchungsgebiet ist landwirtschaftlich geprägt. Sie besteht aus Rebflächen, Rebbrachen, Obstwiese und kleinen Gehölzen. Neben den landwirtschaftlichen Nutzflächen sind vor allem auch Böschungsflächen mit nitrophytischer und mesophytischer Saumvegetation vorhanden. Außerdem sind Graswege, ein Gebäude (Schuppen) und am Südrand des Gebiets eine 2-3m hohe Lößböschung zur tieferliegenden versiegelten Straße (Duttentalweg) vorhanden.

Bei der nitrophytischen Saumvegetation handelt es sich um nährstoffreiche, artenarme Hochstaudenfluren im Bereich von Böschungen und 2 brachliegenden Grundstücken im nördlichen Teil des Baugebiets. Die Brachflächen im südlichen Bereich mit Saumvegetation sowie die östliche Böschung weisen einen artenreicheren Bestand auf.

Am nordöstlichen Planungsrand befindet sich eine erhaltenswerte Baumgruppe aus Kirsche und Birne. Der Einzelbaum (Birnbaum) ist landschaftsprägend und weist einen Durchmesser von größer 60 cm auf.

Südlich der Baumgruppe und im westlichen Bereich der Nordböschung der Rebterrasse sind kleine Gebüsche mittlerer Standorte aus Hartriegel und Brombeere ausgebildet.

Die steile Lößböschung zum Dattentalweg weist hierbei eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit auf. Die Baumgruppe besitzt eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Die Rebflächen und die Wege hingegen sind von geringer und sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.
Den restlichen Flächen des Plangebietes kann eine mittlere Wertigkeit zugeordnet werden.

Ergebnisse der Bestandsaufnahme 2016

Avifauna/Fledermäuse

An Vogelarten sind vor allem Bewohner der Hausgärten zu verzeichnen. Sie nutzen in geringem Umfang den vorhandenen Gehölzbestand auf den vorhandenen Böschungen, in der Obstwiese und die Brachflächen als Nahrungsraum. Beobachtungen und Hinweise auf brütende, insbesondere bodenbrütende Vogelarten in den Strukturen innerhalb des Baugebiets konnten nicht festgestellt werden. Bruthöhlen die auch von Fledermäusen als Sommerquartier genutzt werden könnten wurden am Baumbestand nicht festgestellt. Als Nahrungsraum spielt das Untersuchungsgebiet für Fledermäuse eine eher untergeordnete Bedeutung. Es wurden keine fliegenden Tiere beobachtet.
In Tabelle 3 sind die erfassten Arten aufgeführt.

Nummer	**Artname deutsch**	***Artname latein***	Rote Liste BW	Artenschutz/ ZAK-Status
1	Amsel	*Turdus merula*	-	b
2	Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	-	b
3	Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	b
4	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	b
5	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	b
6	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	-	b

Tabelle 3: Artenliste Avifauna vom 19.05.2016/16.06.2016

Reptilien

Es konnten im gesamten UG keine Vorkommen der Zauneidechse (Lacerta agilis) und der Smaragdeidechse (Lacerta bilineata) nachgewiesen werden. Im Bereich der Weinbergböschungen fehlt das Lebensraummosaik für ein Vorkommen der beiden Arten. Auch die Bewirtschaftungsflächen besitzen durch die wenig differenzierte und teils artenarme Saumvegetation keine günstigen Lebensraumbedingungen für die Zauneidechse. Auch im Bereich der Lößböschung zum Dattentalweg wurden keine Hinweise auf Reptilien gefunden. Die Verkehrssituation beeinträchtigt den potentiellen Lebensraum.

Großer Feuerfalter/Wildbienen

Bei beiden Begehungen wurden keine Larven oder Imagines der Art beobachtet. Wirtspflanzen konnten bis auf 2-3 Exemplare des stumpfblättrigen Ampfers *(Rumex obtusifolium*) nicht gefunden werden. Diese Pflanzen wurden intensiv nach Hinwei-

sen auf ein Vorkommen des Feuerfalters ohne Erfolg untersucht.

Im oberen Bereich der Lößböschung am Dattentalweg sind offene Lößkanten mit potentiellen Habitatmöglichkeiten für Wildbienen vorhanden. Ein konkreter Nachweis konnte nicht erbracht werden. Dennoch sollte bei einem geplanten Eingriff in die Böschung (im Rahmen des Straßenausbaus) auf die Wiederherstellung offener, möglichst senkrechter Lößflächen geachtet werden.

Holzbewohnende Käfer

Bei beiden Begehungen wurden am Baumbestand des UG keine Hinweise auf Vorkommen der Körnerbock (Megopis scabricornis) vorgefunden.

Auswirkungen der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt zu weitergehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere auch im Hinblick auf artenschutzrechtliche Gesichtspunkte.

Auswirkungen ergeben sich vor allem durch den Verlust von Flächen und die Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Lärm- und Schadstoffemissionen.

Während der Bauphase ist im Plangebiet vor allem mit Beeinträchtigungen durch Immissionen (Lärm / Staub) zu rechnen.

Der schwerwiegendste Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgt jedoch anlagebedingt durch die Neuversiegelung von unbebauten Flächen. Durch die geplante Überbauung gehen Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren.
Hauptsächlich werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Rebflächen sowie eine Obstwiese und Rebbrachen) in Anspruch genommen. Darüber hinaus sind auch größere Bereiche mit nitrophytischer Saumvegetation betroffen.

Der Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften kann durch die Ausweisung von privaten Grünflächen (Hausgärten) gemindert werden. Hierdurch können neue Habitatstrukturen ausgewiesen werden.

Eine weitere Eingriffsminderung wäre die Erhaltung der Baumgruppe (Birne!) und die Erhaltung/Wiederherstellung der Lößkanten an der Südböschung zum Dattentalweg.

Eine Überlagerung des Plangebietes mit dem SPA – Gebiet gibt es nicht.

Generell ist strengstens darauf zu achten, dass Rodungsarbeiten an Gehölzen in der vegetationsfreien Zeit (Oktober bis Februar) durchgeführt werden, um artenschutzrechtliche Verbotsbestände zu vermeiden.
Zur Unterstützung der im bebauten Plangebiet vorkommenden Vogel- und Fledermausartenarten können zusätzliche Nisthilfen angebracht werden.

2. Einschätzung zu Vorkommen und zur Betroffenheit streng geschützter Arten im Gebiet des Bebauungsplans

Aus der Gesamtliste der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten nach Trautner et al 2006 (Tabelle 1 im Anhang) wurden unter Berücksichtigung des Zielartenkatasters Bad.-Württ. (Tabelle 2 im Anhang) die Arten mit aktuellem und potentiellem Vorkommen im und in der Nähe des Untersuchungsgebiets ausgewählt.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Po	Nw	Notiz
Mammalia pars	**Säugetiere** (Teil ohne Flederm.)			
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	❍		**H:** Bevorzugt werden lichte, sonnige Laubmischwälder, außerdem Parkanlagen, Obstgärten und Feldhecken. Überwiegend vegetarische Ernährung mit Baumsaft, Blättern, Keimpflanzen, Knospen, Früchten und Sämereien; dazu kommen Insektenlarven. **Rote Liste:** Deutschland -, Baden-Württemberg **G** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist ein Bestand unwahrscheinlich. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Kein Verbotstatbestand
Chiroptera	**Fledermäuse**			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	●		**H:** Siedlungen, deren Randbereiche und strukturiertes Kulturland; Wochenstuben hauptsächlich in Dachstühlen, Nischen und Hohlräumen von Gebäuden. Winterquartier in Kellern, Stollen und Höhlen. Nachtaktiver Insektenjäger **Rote Liste:** Deutschland **RV**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Kein Verbotstatbestand.
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	❍		**H:** Schwerpunktmäßig in strukturreichen Laubwäldern, in der Vegetationsperiode fast ausschließlich auf Baumquartieren. Jagt im Radius von 1-5 km. Winterquartier in Baumhöhlen und unterirdisch in Höhlen und Stollen. Nachtaktiver Insektenjäger. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Vorkommen im Gebiet sehr unwahrscheinlich. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist ein Bestand unwahrscheinlich.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Po	Nw	Notiz
				Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Kein Verbotstatbestand
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	❍		**H:** Nahrungshabitate bevorzugt im Wald und an Waldrändern sowie in gewässerreichen Lebensräumen. Sommerquartiere meist in Gebäuden. Überwinterung in Höhlen und Stollen. Nachtaktiver Insektenjäger. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R1** **E:** Vorkommen im Gebiet sehr unwahrscheinlich. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Eine Untersuchung ist nicht erforderlich. Kein Verbotstatbestand
Myotis myotis	Großes Mausohr	❍		**H:** Nahrungssuche hauptsächlich im Laubwald. Sommerquartiere bevorzugt in großräumigen Dachstühlen, Männchen meist abseits davon in anderen Nischenquartieren. Winters in Stollen und Höhlen. Nachtaktiver Insektenjäger, der auch große Laufkäfer vom Boden aufnimmt. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Vorkommen im Gebiet sehr unwahrscheinlich. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Sommerlebensraum auszugehen. Eine Untersuchung ist nicht erforderlich
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	●		**H:** Hauptsächlich in Wäldern, Streuobstwiesen und Parklandschaften, aber auch in halboffener Landschaft mit Gebüschen, Hecken und Baumreihen. Sommerquartier in Baumhöhlen, Rindenspalte und Nistkästen sowie in Spalten von Gebäuden. Winterquartier in Höhlen, Stollen oder Kellern. Nachtaktiver Insektenjäger. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Vorkommen im Gebiet möglich. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Kein Verbotstatbestand
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	❍		**H:** Strukturreiche Waldlebensräume mit hohem Anteil an Baumhöhlen und Gewässern, manchmal auch in Parkanlagen, älteren Stadtgehölzen oder Waldinseln in intensiv genutzter Landschaft. Sommerquartier in Baumhöhlen und Nistkästen seltener an oder in Gebäuden. Winterquartier meist in Baumhöhlen seltener in Gebäuden. Nachtaktiver Insektenjäger. **Rote Liste:** Deutschland **RG**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Eine Untersuchung ist nicht erforderlich
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	❍		**H:** Strukturreiche Waldlebensräume mit hohem Anteil an Baumhöhlen und Gewässern, manchmal auch in Parkanlagen, älteren Stadtgehölzen oder Waldinseln in intensiv genutzter Landschaft. Sommerquartier in Baumhöhlen und Nistkästen seltener an oder in Gebäuden. Winterquartier meist in Baumhöhlen seltener in Gebäuden. Nachtaktiver Insektenjäger. **Rote Liste:**

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Po	Nw	Notiz
				Deutschland **RG**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Eine Untersuchung ist nicht erforderlich. Kein Verbotstatbestand
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	●		**H:** Schwerpunktmäßig im Siedlungsraum jedoch mit sehr breiten Spektrum an Lebensräumen. Sommerquartier in und an Gebäuden. Winterquartier in Höhlen, Stollen, Kellern und Felsspalten. Nachtaktiver Insektenjäger. **Rote Liste:** Deutschland -, Baden-Württemberg **R3** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Vorkommen im Gebiet möglich. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Kein Verbotstatbestand
Plecotus auritus	Braunes Langohr	❍		**H:** Halboffene Landschaft, insbesondere Siedlungen und deren Randbereiche, geschlossener Wald wird von der wärmeliebenden Art gemieden. Als Sommerquartier werden Gebäude bevorzugt. Winterquartier in Höhlen, Kellern und Stollen sowie Spalten. Nachtaktiver Insektenjäger. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R1** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Vorkommen im Gebiet möglich. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Kein Verbotstatbestand
Plecotus austriacus	Graues Langohr	❍		**H:** Halboffene Landschaft, insbesondere Siedlungen und deren Randbereiche, geschlossener Wald wird von der wärmeliebenden Art gemieden. Als Sommerquartier werden Gebäude bevorzugt. Winterquartier in Höhlen, Kellern und Stollen sowie Spalten. Nachtaktiver Insektenjäger. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R1** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Vorkommen im Gebiet möglich. Potentiell ist, unter Berücksichtigung der Lebensraumpräferenz, nur von einer geringen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Kein Verbotstatbestand
Aves	**Vögel**			
Athene noctua	Steinkauz	❍		**H:** Offene bis halboffene Landschaften mit ausreichendem Angebot an Höhlen und Rufwarten, meist in Streuobstbeständen. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **RV** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet . Potentiell ist nur von einer partiellen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Ciconia ciconia	Weißstorch	❍		**H:** Brut heute nur noch im Siedlungsbereich. Nahrungssuche vorwiegend in extensiv genutzten, strukturreichen Niederungslandschaften mit hohem Grundwasserstand. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **RV** **E:** Vorkommen im Gebiet nur als Nahrungsgast. Gene-

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Po	Nw	Notiz
				rell ist nur von einer untergeordneten Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Emberiza calandra	Grauammer	❍		**H:** Offene, ebene, gehölzarme Landschaften mit kleinparzellierter Nutzung und vielfältiger Fruchtfolge. Brut in der dichten Bodenvegetation. Ausreichend Singwarten müssen vorhanden sein. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Potentiell ist nur von einer partiellen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Jynx torquilla	Wendehals	❍		**H:** Lichte Gehölzbestände mit viel Höhlen, wie alte Streuobstbestände in Nachbarschaft zum Nahrungshabitat. Niederwüchsiges, meist trockeneres Grünland mit reichlich Wiesenameisen wird zur Nahrungssuche benötigt. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Potentiell ist nur von einer partiellen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Merops apiaster	Bienenfresser	❍		**H:** Halboffene bis offene Landschaften mit Klimagunst und reichhaltigem Insektenangebot. Wichtig sind Abbruchkanten zur Nestanlage und Ansitzwarten. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Milvus milvus	Rotmilan	❍		**H:** Reich strukturierte Landschaften mit einem Mosaik aus Waldgebieten und offenen Bereichen. **Rote Liste:** Deutschland **RV**, Baden-Württemberg - **E:** Kein Nachweis. Es ist nur von einer partiellen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Eine Untersuchung ist nicht erforderlich. Kein Verbotstatbestand
Picus canus	Grauspecht	❍		**H:** Mittelalte bis alte Laub- und Mischwälder, die von Lichtungen durchsetzt sind sowie waldnahe Streuobstbestände. **Rote Liste:** Deutschland **RV**, Baden-Württemberg **RV** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Potentiell ist nur von einer partiellen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Riparia riparia	Uferschwalbe	❍		**H:** Natürliche Brutplätze an vegetationslosen Uferabbrüchen von Fleißgewässern. Heutzutage meist an Steilwänden von Sand- und Kiesgruben, auch Lößsteilwände im Weinberg. **Rote Liste:** Deutschland **RV**, Baden-Württemberg **RV** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraum-

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Po	Nw	Notiz
				strukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Reptilia	**Kriechtiere**			
Coronella austriaca	Schlingnatter	❍		**H:** Extensiv oder ungenutzte, wärmebegünstigte Offenlandstandorte, wie Magerrasen, Heiden, Weinbergsrandbereiche und -brache sowie Abbaugebiete und Bahnböschungen. Seltener auf größeren Waldlichtungen. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R3** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen unwahrscheinlich. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet, da strukturreiche Lebensbereiche im südlich und südöstlich des Gebiets erhalten bleiben. Kein Verbotstatbestand
Lacerta agilis	Zauneidechse	❍		**H:** Extensiv oder ungenutztes Offenland sowie größere Auflichtungen in Wälder, Brachen, Säume, Hecken, strukturreiche Gärten, Heiden und Magerrasen. Mindestens kleinflächig müssen wärmebegünstigte Stellen zur Eiablage vorhanden sein. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **RV** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet sind keine stetigen Vorkommen im bebaubaren Gebiet zu erwarten. Potentiell ist nur von einer partiellen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet, da strukturreiche Lebensbereiche südlich des Gebiets erhalten bleiben. Kein Verbotstatbestand
Lacerta bilineata	Westliche Smaragdeidechse	❍		**H:** Extensiv oder ungenutztes Offenland sowie größere Auflichtungen in Wälder, Brachen, Säume, Hecken, strukturreiche Gärten, Heiden und Magerrasen. Mindestens kleinflächig müssen wärmebegünstigte Stellen zur Eiablage vorhanden sein. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **RV** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen zu erwarten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet, da strukturreiche Böschungsbereiche außerhalb des Baugebiets liegen. Kein Verbotstatbestand
Lepidoptera	**Schmetterlinge**			
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	❍		**H:** Besonnte, nicht oder extensiv genutzte Wuchsorte von großblättrigen Ampferarten (*Rumex crispus, R. obtusifolius, R. hydrolapathum*). Meist ruderalisierte Feuchtwiesen, Gräben, Acker- und Wiesenbrachen sowie Ruderalflächen. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R3** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist ein Bestand unwahrscheinlich. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Kein Verbotstatbestand
Coleoptera	**Käfer**			
Megopsis scabricornis	Körnerbock	❍		**H:** In Laubbäumen bzw. Laubhölzern (u.a. Linde, Rotbuche, Hainbuche, Obstbäume) in Räumen mit war-

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Po	Nw	Notiz
				mem und trockenem Klima. Zu den Lebensräumen zählen Wälder, Einzelbäume, Baumgruppen und Streuobstwiesen. **Rote Liste:** Deutschland **R1**, Baden-Württemberg **R1** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Osmoderma eremita	Eremit	❍		**H:** Entwicklung der Larven in großräumigen Mulmhöhlen von meist alten Bäumen der Wälder, Obstanlagen, Parks, Alleen und im Einzelstand. Alte Eichen, Linde, Kopfweide und Obstbäume werden genutzt. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist ein Bestand sehr unwahrscheinlich. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand

Symbol	Bedeutung
Po	potentielles Vorkommen im Wirkraum
●	zu erwarten
❍	wenig wahrscheinlich
Nw	Aktueller Nachweis
●	Nachweis vorhanden
❍	Nahrungs- oder Wintergast, unregelmäßiges Auftreten
H:	Habitat, Lebensraum
E:	Einschätzung zur Betroffenheit

3. Einschätzung zu Vorkommen und zur Betroffenheit besonders geschützter Arten im Gebiet des Bebauungsplans

Aus der Gesamtliste der besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten nach Trautner et al 2006 (Tabelle 1 im Anhang) wurden unter Berücksichtigung des Zielartenkatasters Bad.-Württ. (Tabelle 2 im Anhang) die Arten mit aktuellem und potentiellem Vorkommen im und in der Nähe des Untersuchungsgebiets ausgewählt.. In der folgenden Liste sind die streng geschützten Arten nicht berücksichtigt. Es sind nur Vogelarten der Roten Liste aufgeführt. Grundsätzlich sind alle nicht als streng geschützt eingestuften europäische Vogelarten besonders geschützte Arten. Als besonders geschützte Vogelarten gelten alle in Deutschland heimischen Vogelarten.

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Notiz
Cuculus canorus	Kuckuck	**H:** Bevorzugt lichte Laub- und Laubmischwälder und größere Feldgehölze in der offenen Landschaft. Auch

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Notiz
		Parkanlagen, große Friedhöfe und Gartengebiete. Als Brutschmarotzer ist er auf Wirtsvögel (vor allem Bachstelze, Teichrohrsänger, Rotkehlchen) **Rote Liste:** Deutschland **R5**, Baden-Württemberg **R5** **E:** . Im erweiterten Untersuchungsgebiet ist nur von einer partiellen Nutzung als Nahrungsraum auszugehen. Keine Beeinträchtigung zu erwarten. Kein Verbotstatbestand
Perdix perdix	Rebhuhn	**H:** Brutvogel offener, extensiv genutzter Kulturlandschaft mit Mosaik aus Acker- und Wiesenflächen. Starker Rückgang durch Intensivierung der Landbewirtschaftung. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Saltatoria	**Heuschrecken**	
Oedipoda caerulescens	Blauflügelige Ödlandschrecke	**H:** Auf trockenen Brache- und Ruderalflächen, auf Magerrasen, auf Kiesflächen Dämmen und Böschungen. Selten in Gebüschlandschaften und an Waldrändern. Bevorzugt Vegetationsdeckung zwischen 30 und 70%. In der Rheinebene auch auf schattigeren und feuchteren Standorten. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **R3** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand.
Lepidoptera	**Schmetterlinge**	
Nymphalis antiopa	Trauermantel	**H:** Waldtäler und an Waldrändern. Gebüschreiche Trockenhänge auch auf feuchten Wiesen. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **R3** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Nymphalis polychloros	Großer Fuchs	**H:** Waldtäler und an Waldrändern. Gebüschreiche Trockenhänge auch auf feuchten Wiesen. **Rote Liste:** Deutschland **R3**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Plebeius argyrognomon	Kronwicken-Bläuling	**H:** Auf artenreichen Brache- und Ruderalflächen, auf Magerrasen, an Dämmen und Böschungen. **Rote Liste:** Deutschland **3**, Baden-Württemberg **3** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Notiz
		Verbotstatbestand
Polyommatus bellargus	Himmelblauer Bläuling	**H:** Art bewohnt niedrigwüchsiges Grasland, besonders Magerrasen und Weiden. **Rote Liste:** Deutschland **R4**, Baden-Württemberg **-** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Zygaena transalpina	Hufeisenklee-Widderchen	**H:** Auf artenreichen Brache- und Ruderalflächen, auf Magerrasen, an Dämmen und Weinbergsböschungen, in Gebüschlandschaften und an Waldrändern. **Rote Liste:** Deutschland **4**, Baden-Württemberg **V** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand
Apoidea	**Bienen**	
Andraena agilissima	Blauschillernde Sandbiene	**H:** Art bewohnt Sand-,Kies- und Lehmgruben; Weinberge mit Trockenmauern und offenen Lößböschungen. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Bereich der Lößwand Dattentalweg ist ein Bestand zu erwarten. Bei Erhalt/Wiederherstellung offener Lößkanten besteht kein Verbotstatbestand.
Eucera macroglossa	Malven-Langhornbiene	**H:** Art bewohnt niedrigwüchsiges Grasland, besonders Magerrasen, Weinbergsbrachen und Bergwiesen; auch warme Waldränder **Rote Liste:** Deutschland **R1**, Baden-Württemberg **R1** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Bereich der Lößwand Dattentalweg ist ein Bestand zu erwarten. Bei Erhalt/Wiederherstellung offener Lößkanten besteht kein Verbotstatbestand.
Halictus quadricinctus	Vierbindige Furchenbiene	**H:** Art bewohnt niedrigwüchsiges Grasland, Sand- und Lehmgruben, Hohlwege; auch warme Waldränder. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R2** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Bereich der Lößwand Dattentalweg ist ein Bestand zu erwarten. Bei Erhalt/Wiederherstellung offener Lößkanten besteht kein Verbotstatbestand.
Osmia papaveris	Mohn-Mauerbiene	**H:** Art bewohnt niedrigwüchsiges Grasland, vegetationsarme Wegränder; auch warme Sandgruben. **Rote Liste:** Deutschland **R1**, Baden-Württemberg **R1** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Bereich der Lößwand Dattentalweg ist ein Bestand zu erwarten. Bei Erhalt/Wiederherstellung offener Lößkanten besteht kein Verbotstatbestand.
Systropha planidens	Grosse Spiralhornbiene	**H:** Art bewohnt Feldfluren, Weinbergsbrachen und Bergwiesen; auch warme Waldränder

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	Notiz
		Rote Liste: Deutschland **R1**, Baden-Württemberg **R1** **E:** Es besteht kein aktueller Nachweis über Vorkommen im Gebiet. Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Bereich der Lößwand Dattentalweg ist ein Bestand zu erwarten. Bei Erhalt/Wiederherstellung offener Lößkanten besteht kein Verbotstatbestand.
Coleoptera	**Käfer**	
Lucanus cervus	Hirschkäfer	**H:** Entwicklung der Larven in morschen Wurzelstöcken von meist alten Bäumen der Wälder, Obstanlagen, Parks, Alleen und im Einzelstand. Alte Eichen, Linde, Kopfweide und Obstbäume werden genutzt. **Rote Liste:** Deutschland **R2**, Baden-Württemberg **R3** **E:** Aufgrund der derzeitigen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet ist kein Bestand zu vermuten. Eine Untersuchungsnotwendigkeit ist nicht gegeben. Die Beeinträchtigung wird als gering bewertet. Kein Verbotstatbestand

Symbol	Bedeutung
H:	Habitat, Lebensraum
E:	Einschätzung zur Betroffenheit

4. Zusammenfassende Bewertung

Aus den Gesamtlisten der streng geschützten und der besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten nach Trautner et al 2006 wurden unter Berücksichtigung des Zielartenkatasters Bad.-Württ. und der Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen 1998 die Arten mit aktuellem und potenziellem Vorkommen im und in der Nähe des Untersuchungsgebiets ausgewählt und hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Betroffenheit bewertet.
Konkretes Ziel des Artenschutzes sind die nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG *besonders* und *streng* geschützten Arten (wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen). Dazu zählen (streng geschützte Arten im Fettdruck):

- Arten des **Anhangs A** und B der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97)

- **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

- alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

- Arten der Anlage 1, Spalte 2 und **Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)**

Nach § 44 (1) BNatSchG (neu) ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Zitat, sogenanntes „Tötungsverbot“),

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Zitat, sogenanntes „Störungsverbot“),

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Zitat, sogenanntes „Zerstörungsverbot der Lebensstätten“),

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

Auf der für die Baumaßnahme vorgesehenen Fläche wurden bei den Begehungen keine streng und besonders geschützte Pflanzenarten beobachtet. Aufgrund der Standortsverhältnisse und der aktuellen Vegetationsausbildung ist das Potenzial für ein mögliches Vorkommen auch als sehr gering einzuschätzen.

Von den überprüften Tierarten mit potentiellem Vorkommen oder nachgewiesenem Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind 25 Arten streng geschützt.
14 weitere, als besonders geschützt eingestufte Arten haben ebenfalls ein potentielles oder nachgewiesenes Vorkommen.

<u>Fledermäuse</u>
Für 3 Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus) wäre ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet potentiell möglich. Bei den genannten Arten handelt es sich aber nur um Nahrungsgäste. Unter Berücksichtigung der Lebensraumstrukturen und der Dimension des Eingriffs im Gebiet wurde für alle streng geschützten Fledermausarten eine geringe Beeinträchtigung festgestellt.

<u>Avifauna</u>
Hinsichtlich der Avifauna sind im Plangebiet vor allem Vögel der Hausgärten zu verzeichnen (vgl Tabelle3). Alle im Untersuchungsgebiet potentiell zu erwartenden streng und besonders geschützten Arten haben ihre Nahrungs- und Lebensräume

entweder im Bereich der nicht vom Eingriff betroffenen Weinbergsböschungen am Nord-, West- und Ostrand oder nutzen die durch die Baumaßnahme betroffenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sporadisch als Nahrungsraum. Sie werden also durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt. Es besteht kein Verbotstatbestand.

Generell ist strengstens darauf zu achten, dass Rodungsarbeiten an Gehölzen in der vegetationsfreien Zeit (Oktober bis Februar) durchgeführt werden, um artenschutzrechtliche Verbotsbestände zu vermeiden.

Reptilien

Es konnten im gesamten UG keine Vorkommen der Zauneidechse (Lacerta agilis) und der Smaragdeidechse (Lacerta bilineata) nachgewiesen werden. Im Bereich der Weinbergböschungen fehlt das Lebensraummosaik für ein Vorkommen der beiden Arten. Auch die Bewirtschaftungsflächen besitzen durch die wenig differenzierte und teils artenarme Saumvegetation keine günstigen Lebensraumbedingungen für die Zauneidechse. Auch im Bereich der Lößböschung zum Dattentalweg wurden keine Hinweise auf Reptilien gefunden. Die Verkehrssituation beeinträchtigt den potentiellen Lebensraum.
Ebenso ist kein Vorkommen der Schlingnatter zu erwarten.
Reptilien werden also durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt.

Tagfalter, Heuschrecken, Wildbienen, Käfer

Für die streng und besonders geschützten Tagfalterarten und Heuschrecken mit potentiellem Vorkommen sind die aktuellen Lebensraumausbildungen in allen Baugebieten von geringerer Bedeutung.
Bei beiden Begehungen wurden keine Larven oder Imagines des streng geschützten Großen Feuerfalters beobachtet. Wirtspflanzen konnten bis auf 2-3 Exemplare des stumpfblättrigen Ampfers *(Rumex obtusifolium*) nicht gefunden werden. Diese Pflanzen wurden intensiv nach Hinweisen auf ein Vorkommen des Feuerfalters ohne Erfolg untersucht.
Für die besonders geschützten Tagfalterarten und Heuschrecken mit potentiellem Vorkommen sind die aktuellen Lebensraumausbildungen im Baugebiet von geringerer Bedeutung.

Im oberen Bereich der Lößböschung am Dattentalweg sind offene Lößkanten mit potentiellen Habitatmöglichkeiten für Wildbienen vorhanden. Ein konkreter Nachweis konnte nicht erbracht werden. Dennoch sollte bei einem geplanten Eingriff in die Böschung (im Rahmen des Straßenausbaus) auf die Wiederherstellung offener, mög-

lichst senkrechter Lößflächen geachtet werden.

Am Baumbestand des UG wurden keine Hinweise auf Vorkommen der Körnerbock (Megopis scabricornis) vorgefunden. Keine Beeinträchtigung durch die geplante Maßnahme.

Fazit

Unter Berücksichtigung der Lebensraumstrukturen im Gebiet, Planungsvorgaben und der vorgeschlagenen Eingriffsminderungsmöglichkeiten für Wildbienen wurde für alle streng geschützten Arten und besonders geschützten Arten eine geringe Beeinträchtigung festgestellt.

Eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der aufgeführten Arten die zur Verletzung der o.g. Verbotstatbestände führt ist nicht gegeben.

Zusätzliche faunistische Untersuchungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht notwendig.

Eine zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zum Schutz der genannten Arten (CEF-Maßnahme) ist aus gutachterlicher Sicht nicht notwendig.

5. Literatur:

FRITZ, K. et al. (1998) Arbeitsatlas der Amphibien und Reptilien Baden-Württemberg (Stand 1997) Arbeitsgruppe zur Amphibien- und Reptilien-Kartierung in Baden-Württemberg ABS 52 pp.

HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (2001) Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg) Band 2.3: Nicht-Singvögel 3 Pteroclididae (Flughühner) - Picidae (Spechte) Verlag Ulmer Stuttgart 2.3: 547 pp.

HÖLZINGER, J. (1987) Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1 Gefährdung und Schutz. Teil 1: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg. Grundlagen Biotopschutz. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Institut für Ökologie und Naturschutz, Karlsruhe 1.1: 1-724

HÖLZINGER, J. (1987) Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1 Gefährdung und Schutz. Teil 2: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg. Artenhilfsprogramme. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Institut für Ökologie und Naturschutz, Karlsruhe 1.2: 725-1420

HÖLZINGER, J. (1999) Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg) Band 3.1: Singvögel 1 Passeriformes - Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) - Sylviidae (Zweigsänger) Verlag Ulmer Stuttgart 3.1: 861 pp.

HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1997) Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2: Singvögel 2. Ulmer Stuttgart 3.2: 939 pp.

LAUFER, H. (1999) Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3.Fassung, Stand 31.10.1998) Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Fachdienst Naturschutz, LfU Karlsruhe 73: 103-133

LfU (2003) Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.0 Fachdienst Naturschutz. Naturschutz Praxis 467 pp.

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 69/2 2: 693 pp.

RECK, H. (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung. Empfehlungen zum Untersuchungsaufwand und zu Untersuchungsmethoden für die Erfassung von Biodeskriptoren. Naturschutz und Landschaftsplanung 24: 129-135

SSYMANK, A. et al. (1998) Das europäische Schutzgebietssystem NATURA (2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 560 pp.

TRAUTNER, J. et al. (2006) Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt : 234 pp.

6. Anhang

Tabelle 1: Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums streng geschützter Arten

Tabelle 2: Auswertung Zielartenkataster-Informationssystem Bad.-Württ.

Freiburg-Opfingen, 17.05.2018

