Gemeinde Fahrenbach

Bebauungsplan „Feldbrunnen II“

Fachbeitrag Artenschutz

Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2
74821 Mosbach

Tel. 06261 / 918390
Fax. 06261 / 918399

E-Mail: info@wsingenieure.de

Inhalt

Seite

1 Aufgabenstellung 3
2 Lebensraumbereiche und -strukturen 5
3 Wirkungen der Bebauungsplanänderung 7
4 Artenschutzrechtliche Prüfung 7
4.1 Europäische Vogelarten 7
4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie 10
4.2.1 Fledermäuse 10
4.2.2 Zauneidechse 10

Anhang

Frank Laier, Ornithologische Untersuchung Bebauungsplan „Feldbrunnen II“, Fahrenbach, März 2019, Tabelle

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Fahrenbach stellt den Bebauungsplan „Feldbrunnen II“ mit einem Geltungsbereich von rd. 3,58 ha auf.
Die Aufstellung erfolgt in einem Verfahren nach § 13b (*Einbeziehung von Außenbereichsflächen*).

In diesem Zusammenhang ist eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig.

Die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung ist zunächst einmal nicht Adressat des Artenschutzrechts. Dennoch entfalten die artenschutzrechtlichen Vorschriften eine mittelbare Wirkung. Bauleitpläne, denen aus Rechtsgründen die Vollzugsfähigkeit fehlt, sind unwirksam.

Es muss ermittelt werden, ob und in welcher Weise in Folge der Bauleitplanung artenschutzrechtliche Verbote tangiert werden.
Sind Beeinträchtigungen zu erwarten, die nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften verboten sind, muss eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich sein.

Nach § 44 BNatSchG[1], Absatz 1 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,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Absatz 5 führt aus:

Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (= Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) *gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.*

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

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

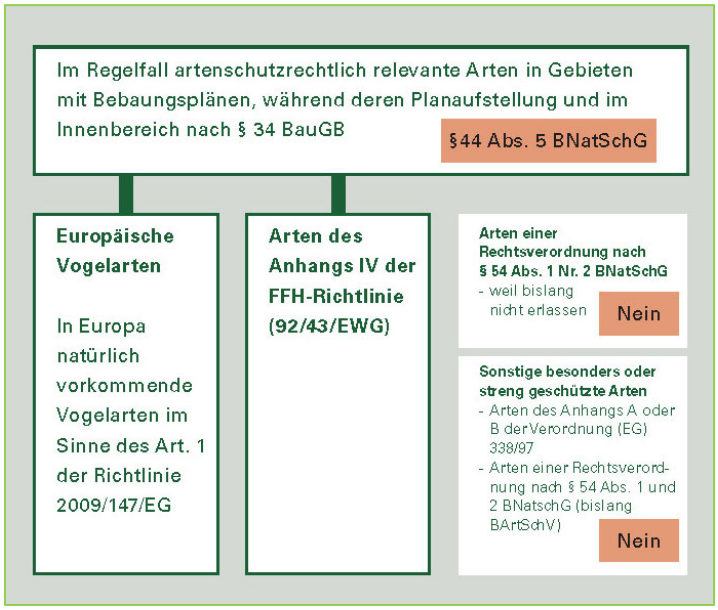
[1] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.

3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

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

Aufgabe des Fachbeitrags Artenschutz ist es, die zur artenschutzrechtlichen Prüfung notwendigen Grundlagen zusammenzustellen und ggf. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzubereiten.

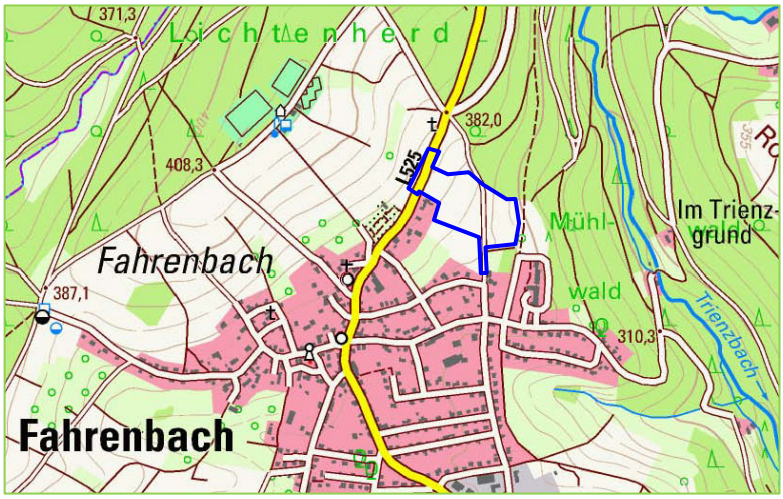
In die Untersuchung einbezogen werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die in Baden-Württemberg brütenden europäischen Vogelarten.



Übersicht zu den besonders und streng geschützten Arten. (Hervorhebung der für den Regelfall in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben relevanten Artenkollektive.
Die übrigen Arten sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den Verboten des § 44 BNatSchG freigestellt.)[1]

[1] Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (Herausgeber), Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019

2 Lebensraumbereiche und -strukturen



Das Plangebiet umfasst einen großen Teil der Feldflur im Nordosten von Fahrenbach zwischen der L 525, dem Mühlwald und der Wanderbahn.

Abb.: Lage des Bebauungsplans (Maßstab 1 : 20.000)

Der Geltungsbereich besteht zum größten Teil aus Ackerflächen. Er wird von einem asphaltierten Feldweg unterteilt, der vom Ort kommend in Verlängerung der Straße „Im Feldbrunnen“ gerade nach Norden zum Waldrand und dann nach Nordwesten am Wald entlang führt.

Inmitten der großen Ackerfläche westlich des Feldwegs steht ein großer Birnbaum. Ganz im Westen schließt der Geltungsbereich ein Stück der Hauptstraße (L 525) und ihrer mit Ruderalvegetation bewachsenen Seitenflächen mit ein. Die Böschung westlich der Straße ist im Süden steil und ca. 2 m hoch. Nach Norden wird sie flacher und niedriger.

Am Nordrand des Geltungsbereichs steht westlich des Feldwegs eine Baumgruppe, die sich aus einem prächtigen Birnbaum im Süden, gefolgt von einer Gruppe Hainbuchen und einem weiteren Birnbaum im Norden zusammensetzt. Der südliche Birnbaum steht mit der ihn umgebenden Ruderalvegetation im Geltungsbereich.

Östlich des Feldwegs liegen zwei weitere Ackerflächen. Die kleinere auf Flst. Nr. 417 wurde im Erfassungsjahr (2018) mit einer Blühmischung eingesät. Am Süd- und Südostrand verläuft ein Grasweg.

Außerhalb des Geltungsbereichs setzt sich die große Ackerfläche nach Norden und Süden fort. Auch westlich der L 525 grenzt eine Ackerfläche an. Im Südwesten liegt ein bebautes Grundstück mit Garten.
An die kleine Ackerfläche schließt im Osten eine Rasenfläche mit Holzstapeln und den Resten eines kleinen Steinlagers an, dahinter verläuft die Wanderbahn. Südlich folgt hier auf den randlichen Grasweg eine Hecke am Rande eines kürzlich bebauten Grundstücks und im Südosten ein Feldgehölz auf der Böschung zur Wanderbahn. Im Nordosten sowie im Osten schließen jenseits der Wanderbahn die Waldflächen des Mühlwalds an.

Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt den Bestand.

Projektnr.: 18148

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Abbildung: Bestand

M 1 : 2.000

3 Wirkungen der Bebauungsplanänderung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die Ackerflächen und die sonstigen Flächen im Geltungsbereich überwiegend als Allgemeines Wohngebiet, das bei einer GRZ von 0,4 überbaubar ist, sowie als Verkehrsflächen festgesetzt. Insbesondere Acker- und Ruderalflächen werden überbaut, versiegelt, befestigt oder sie werden zu Hausgärten. Die vorhandenen Lebensräume gehen verloren.

Am Rande des Plangebiets werden Grünflächen festgesetzt, in denen Pflanzungen vorzunehmen sind und ein Regenrückhaltebecken gebaut wird. Auch hier gehen die vorhandenen Lebensräume verloren und werden durch andere ersetzt.

Der einzelne Birnbaum in der Ackerfläche wird innerhalb eines Baugrundstücks zur Erhaltung festgesetzt. Der Birnbaum im Süden der Baumgruppe wird innerhalb einer öffentlichen Grünfläche ebenfalls zur Erhaltung festgesetzt.

Die L 525 wird verbreitert. Im Zuge der Verlängerung eines Gehwegs werden auch die westlichen Straßenseitenflächen und die Böschung umgestaltet.

Der zentral verlaufende Feldweg wird auf einem kurzen Stück zur Erschließungsstraße ausgebaut. Auf dem nördlichen Teilstück wird er für Baugrundstücke und Grünflächen rückgebaut.

4 Artenschutzrechtliche Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird ermittelt, ob bezüglich der europäischen Vogelarten und der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie durch die in Kapitel 3 genannten Wirkungen des Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des §44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Wenn nötig, werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vorgeschlagen, die sicherstellen, dass Verbotstatbestände nicht eintreten.

4.1 Europäische Vogelarten

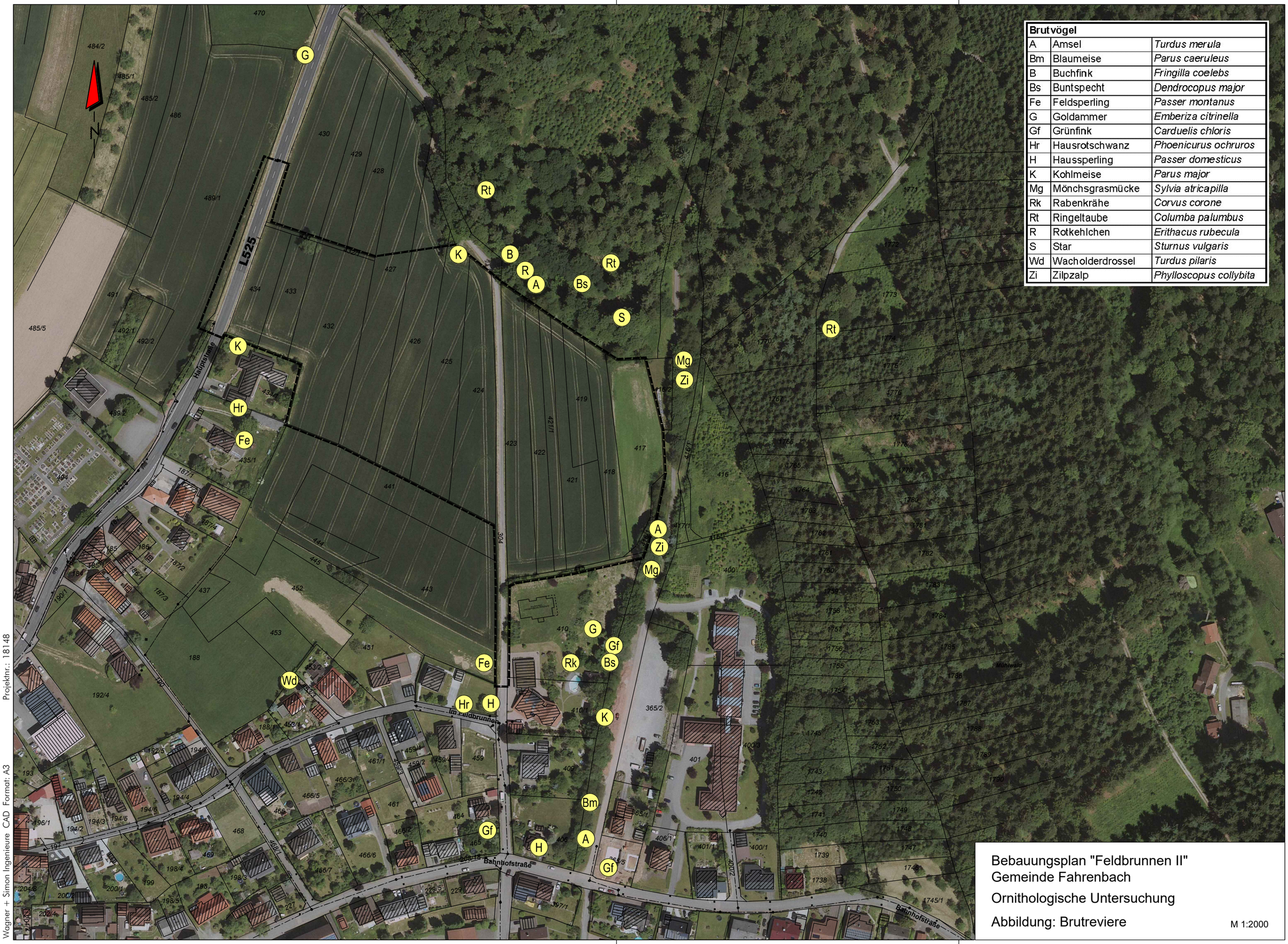
Das Plangebiet und die nähere Umgebung wurden zwischen Anfang April und Ende Juni 2018 insgesamt viermal begangen[1]. Dabei wurden 35 Vogelarten festgestellt, von denen 17 Arten als Brutvögel im Untersuchungsraum bewertet wurden. Die weiteren 18 Arten wurden als Nahrungsgäste eingestuft bzw. sie überflogen das Gebiet lediglich.

Der Geltungsbereich selbst bietet mit den zwei Birnbäumen nur sehr wenige Brutplätze für Frei- und Höhlenbrüter. Seine Qualität als Brutgebiet ist gering. Bei den Erfassungen wurde lediglich ein Brutplatz von der Kohlmeise in einem der Birnbäume festgestellt.
Die anderen als Brutvögel bewerteten Arten hatten ihre Revierzentren im Wald, in den Feldgehölzen entlang der Wanderbahn, in den Gärten und an den Gebäuden südlich des Geltungsbereichs sowie in einem Einzelbaum an der L 525.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der Tabelle im Anhang dargestellt.

Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt die Revierzentren.

[1] Begehungen durch Herrn Frank Laier, Schefflenz



Brutvögel		
A	Amsel	*Turdus merula*
Bm	Blaumeise	*Parus caeruleus*
B	Buchfink	*Fringilla coelebs*
Bs	Buntspecht	*Dendrocopus major*
Fe	Feldsperling	*Passer montanus*
G	Goldammer	*Emberiza citrinella*
Gf	Grünfink	*Carduelis chloris*
Hr	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*
H	Haussperling	*Passer domesticus*
K	Kohlmeise	*Parus major*
Mg	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*
Rk	Rabenkrähe	*Corvus corone*
Rt	Ringeltaube	*Columba palumbus*
R	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*
S	Star	*Sturnus vulgaris*
Wd	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*
Zi	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*

Bebauungsplan "Feldbrunnen II"
Gemeinde Fahrenbach

Ornithologische Untersuchung

Abbildung: Brutreviere

M 1:2000

Projektnr.: 18148

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A3

Prüfung der Verbotstatbestände

Im Geltungsbereich gibt es nur sehr wenige zur Brut geeignete Strukturen und dementsprechend auch fast keine Brutvögel. Die meisten erfassten Arten können hier nur Nahrungsgäste sein. Zahlreiche Arten wurden als Brutvögel im nahen Wald, in den Feldgehölzen entlang der Wanderbahn, in den Gärten und an den Gebäuden südlich des Geltungsbereichs sowie in einem Einzelbaum an der L 525 bewertet.

Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz können sowohl für die Brutvögel des Plangebiets als auch für die Nahrungsgäste und für all diejenigen von ihnen, die im Umfeld des Plangebiets brüten, ausgeschlossen werden.

Da die beiden als Brutplatz im Plangebiet geeigneten Birnbäume zur Erhaltung festgesetzt werden, ist ausgeschlossen, dass bei der Baufeldfreimachung Vögel verletzt oder getötet werden. Vögel, die die Ackerflächen zur Nahrungssuche anfliegen, können den Bauarbeiten ausweichen und daher ebenfalls nicht getötet oder verletzt werden (*Verbotstatbestand Nr. 1*).

Vorsichtshalber wird in den Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass die Ackerflächen im Vorfeld der Bebauung, sofern sie dann nicht mehr bewirtschaftet werden, ab Beginn der Vegetationsperiode mindestens alle zwei Wochen zu mähen sind, um zu verhindern, dass dort Bodenbrüter ihre Nester anlegen.

Möglicherweise werden die beiden Birnbäume während der Bauzeit aufgrund der bauzeitlichen Störungen im nahen Umfeld nicht als Brutplatz genutzt. Dabei entfallen aber nur sehr wenige potenzielle Brutplätze und dies auch nur für einen eng begrenzten Zeitraum von ein oder zwei Jahren. Es kann davon ausgegangen werden, dass ausreichend Ausweichmöglichkeiten am nahen Waldrand, in Bäumen und Sträuchern im Siedlungsbereich und in Gehölzen in der offenen Feldflur westlich der L 525 vorhanden sind.
Auch der Verlust bzw. die Umgestaltung einer kleinen, zur Nahrungssuche genutzten Fläche, wird nicht zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen führen. Ähnlich gut zur Nahrungssuche geeignete Ackerflächen stehen im Norden von Fahrenbach weiterhin in ausreichendem Umfang zur Verfügung.
Die Störungen durch die künftige Nutzung des Wohngebiets gehen insofern leicht über die Störungen durch das bestehende Wohngebiet hinaus, als sie näher an den Wald und die Feldgehölze heranrücken. Im Nordosten und Osten des Geltungsbereichs werden breite Grünflächen festgesetzt, die abschirmend wirken. Zudem können störungsempfindliche Vögel in andere Waldbereiche ausweichen.

Erhebliche Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (*Verbotstatbestand Nr. 2*), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen, sind insgesamt nicht zu befürchten.

Die im Geltungsbereich zur Brut geeigneten Birnbäume werden zur Erhaltung festgesetzt, es gehen daher keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren (*Verbotstatbestand Nr. 3*). Für die Hausgärten wird die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, auch in den randlichen Grünflächen werden zahlreiche neue Gehölze gepflanzt. Damit werden mittelfristig neue, zur Brut geeignete Strukturen im Plangebiet entstehen. Die Brutreviere außerhalb des Geltungsbereichs bleiben erhalten.

4.2 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Berücksichtigt werden die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Wie in der Checkliste im Anhang dokumentiert ist, wurde für jede Art geprüft, ob der Wirkraum des Vorhabens in ihrem bekannten Verbreitungsgebiet liegt.

Nach einer Begehung des Gebietes wurde zudem geprüft, ob es im Geltungsbereich und seinem nahen Umfeld artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Mit Ausnahme der Artengruppe der Fledermäuse und der Zauneidechse konnte für alle Arten des Anhang IV nach dieser überschlägigen Prüfung ausgeschlossen werden, dass sie im Wirkraum vorkommen bzw. von den Wirkungen des Bebauungsplans betroffen sein können.

4.2.1 Fledermäuse

Im Landschaftsraum, in dem der Geltungsbereich liegt, sind nach der Abschichtungstabelle im Anhang mindestens sieben Fledermausarten zu erwarten. Auch ein Vorkommen von weiteren Arten, die in angrenzenden Quadranten nachgewiesen wurden, ist wahrscheinlich.
Einige dieser Arten, wie z.B. *Breitflügelfledermaus*, *Großes Mausohr* und *Zwergfledermaus* können in der Ortslage von Fahrenbach Quartiere haben. Andere Arten, wie *Fransenfledermaus*, *Kleiner Abendsegler* und *Rauhautfledermaus*, haben ihre Quartiere in den nahegelegenen Waldflächen.

Im Geltungsbereich können Wochenstuben- und Winterquartiere mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. In kleinen Höhlen an den Birnbäumen sind allenfalls Zwischenquartiere zu erwarten. Die Bäume bleiben erhalten.
Damit ist ausgeschlossen, dass durch die Bebauung des Gebietes Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen.
Es kann ebenfalls ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse durch Bauarbeiten getötet oder verletzt werden.

Die Flächen im Geltungsbereich werden mit Sicherheit von Fledermäusen mit Quartieren in der Ortslage und im Wald gelegentlich überflogen und zeitweise, insbesondere entlang der Waldränder, auch bejagt. Eine besondere Bedeutung als Jagdhabitat kann aber ausgeschlossen werden.

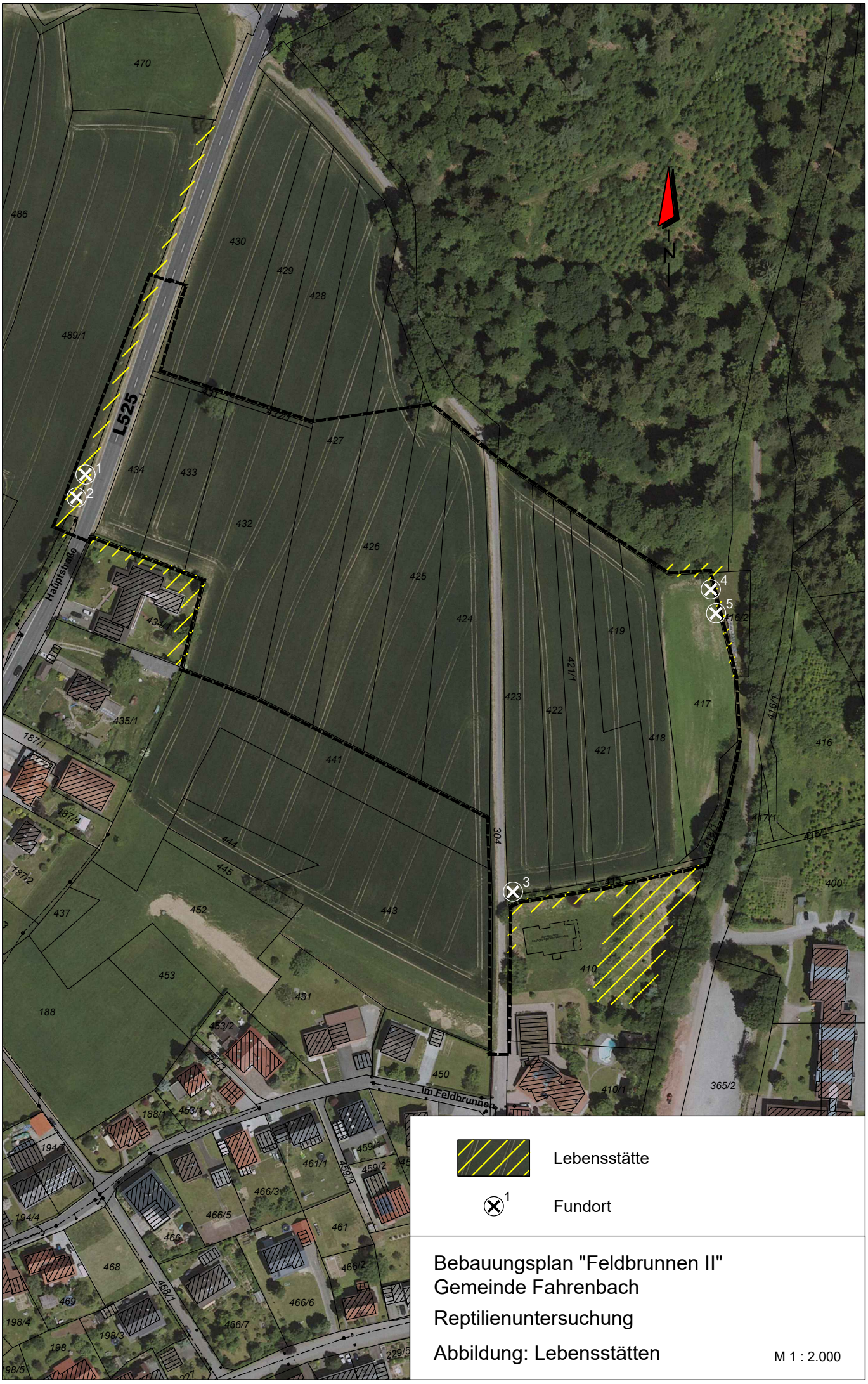
Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen sind durch die Bebauung der Ackerflächen nicht zu erwarten. Die Gärten im Wohngebiet sowie die am Gebietsrand geplanten Grünflächen können weiterhin bejagt werden.

Bezüglich der Fledermäuse ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen.

4.2.2 Zauneidechse

Das Plangebiet wurde bei drei Begehungen zwischen April und Juli 2018 auf Eidechsen untersucht. Insbesondere wurden dabei die Böschungsflächen entlang der L 525, die Waldrandbereiche, die Randflächen der angrenzenden Gärten und die kleine Lagerfläche am Ostrand überprüft. Dabei gelangen insgesamt 5 Nachweise.

Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt die Fundpunkte.



Lebensstätte

Fundort

Bebauungsplan "Feldbrunnen II"
Gemeinde Fahrenbach

Reptilienuntersuchung

Abbildung: Lebensstätten

M 1 : 2.000

Projektnr.: 18148

Wagner + Simon Ingenieure CAD Format: A4

In der folgenden Tabelle sind die Begehungstermine mit den Witterungsbedingungen sowie die Nachweise zusammengestellt. Die Zahlen in Klammern entsprechen den Fundpunkten in der Abbildung.

Datum Zeit	**Witterung**	**Habitat**	**Nachweis**
17.04.2018 10.30 – 11.00 Uhr	sonnig, 17°C		-
18.06.2018 09.10 – 09.50 Uhr	sonnig, gelegentlich kleine Wolken, 18°C	westliche Straßenböschung	Rascheln (1) 1 Eidechse juvenil (2)
02.07.2018 09.55 – 10.30 Uhr	sonnig, 19°C	Ruderalvegetation am Ackerrand	1 Eidechse adult (3)
		Randbereich der mit Blühmischung eingesäten Ackerfläche	Rascheln (4, 5)

Die westliche Straßenböschung der L 525 am Ortsausgang, der Waldrand und der Ackerrand im Nordosten weisen eine gute Eignung als Lebensraum für Eidechsen auf. Auch die im Süden an den Geltungsbereich angrenzenden Gärten scheinen gute Bedingungen als Lebensraum für Zauneidechsen aufzuweisen, Begehungen in den Gärten wurden jedoch nicht durchgeführt.
Versteckmöglichkeiten und Deckung gibt es reichlich durch die krautige Vegetation, Gestrüpp und, außerhalb des Geltungsbereichs, Gehölze. Auch Sonnenplätze und vegetationsfreie Flächen zur Eiablage sind vorhanden. Zur Überwinterung sind der Wurzelraum der Gehölze oder Nagerlöcher geeignet.
Die oben aufgeführten Flächen werden als Lebensstätten (LS) der Zauneidechse bewertet (vgl. Abbildung auf der vorherigen Seite). Weitere Lebensstätten sind in teils direktem Anschluss entlang der Wanderbahn östlich des Plangebiets, an der mit Gehölzen bestandenen Böschung der Hauptstraße im Ortsbereich und in weiteren Gärten zu erwarten, die Flächen wurden aber nicht überprüft.

Für die Zauneidechse ist zu prüfen, ob Verbotstatbestände eintreten können.

Prüfung der Verbotstatbestände

Werden Zauneidechsen verletzt oder getötet? (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)
Situation Die westliche Straßenböschung der L 525 am Ortsausgang, der Waldrand und der Ackerrand im Nordosten sowie die im Süden angrenzenden Gärten werden als Lebensstätten der Zauneidechse bewertet. Weitere als LS bewertete Flächen sind außerhalb des Geltungsbereichs in teils direktem Anschluss zu erwarten.
Prognose Die Straßenböschung wird im Süden auf ca. 30 m Länge umgestaltet und um ein kleines Stück zurückversetzt, um Platz für einen Gehweg und eine Verbreiterung der Straße zu schaffen. Der im Geltungsbereich liegende Teil der LS im Nordosten wird zur öffentlichen Grünfläche, in der ein Regenrückhaltebecken (RRB) gebaut wird. Die Fläche wird dabei mit Baufahrzeugen befahren und möglicherweise auch in der LS die Vegetation abgeräumt und der Oberboden abgetragen. Bei den Gestrüpp-Flächen am Waldrand außerhalb des Geltungsbereichs kann es zudem passieren, dass diese im Zuge der Bauarbeiten durch Baufahrzeuge befahren werden oder dass dort Materialien gelagert werden. Die LS am Südostrand bleibt erhalten, da sie außerhalb des Geltungsbereichs liegt. Auch der angrenzende Grasweg bleibt bestehen. Nördlich des Graswegs entsteht eine schmale Grünfläche, in der Leitungen verlegt werden, dann folgen Baugrundstücke.

Es besteht insbesondere in den LS im Nordosten und entlang der Straße die Gefahr, dass Zauneidechsen getötet oder verletzt werden. Besonders gefährdet sind Tiere in der Winterstarre und im Boden abgelegte Eier. In der aktiven Zeit sind die Reptilien deutlich mobiler und können ausweichen.

Vermeidung

Um zu vermeiden, dass Eidechsen zu Schaden kommen, müssen sie aus den Baubereichen im Nordosten (künftiges Rückhaltebecken) und an der L525 vergrämt werden.

Im Nordosten wird die Vegetation der LS, soweit sie im Plangebiet liegt, ab Beginn der Vegetationsperiode alle 2 Wochen kurzgemäht. Die aus der Winterstarre erwachenden Eidechsen finden hier dann keine Deckung mehr und werden in die angrenzenden Flächen abwandern.
An der Grenze des Plangebietes wird Mitte April über die gesamte Länge der LS ein Reptilienzaun aufgestellt. Im Anschluss wird im angrenzenden Plangebiet der Oberboden mit der Vegetationsschicht abgetragen. Die Maßnahme ist von Fachkundigen zu begleiten, die ggf. Eidechsen aufnehmen und zur angrenzenden Lebensstätte verbringen.

An der Landesstraße wird im zeitigen Frühjahr westlich, oberhalb der Böschung, mit der LS ein 5 m breiter Streifen der Ackerfläche nach Westen mit einem Reptilienzaun abgegrenzt. In der Fläche werden auf 10 % der Fläche Totholzhäufen angelegt.
Die Vegetation der LS, soweit sie im Plangebiet liegt, wird ab Beginn der Vegetationsperiode alle 2 Wochen kurzgemäht. Die aus der Winterstarre erwachenden Eidechsen finden hier dann keine Deckung mehr und werden in die angrenzende Fläche abwandern.
An der Grenze des Plangebietes wird Mitte April über die gesamte Länge der LS ein weiterer Reptilienzaun aufgestellt.
Dann wird in der Böschung der Oberboden mit der Vegetationsschicht abgetragen. Die Maßnahme ist von Fachkundigen zu begleiten, die ggf. Eidechsen aufnehmen und zur angrenzenden, temporären LS verbringen.

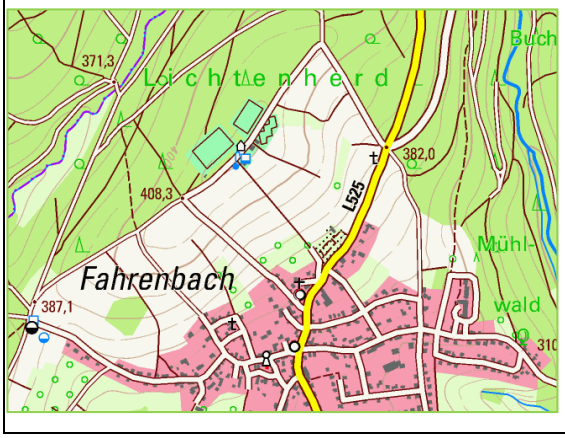
Nach Fertigstellung des Straßenumbaus werden die Zäune abgebaut. Eidechsen können wieder in die Böschung einwandern.
Der Ackerstreifen kann, frühestens drei Jahre nach Fertigstellung der Straße, wieder seiner heutigen Nutzung zugeführt werden.

Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

Werden Zauneidechsen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört, d.h. ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten? (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Situation

Die westliche Straßenböschung der L 525 am Ortsausgang, der Waldrand und der Ackerrand im Nordosten sowie die im Süden angrenzenden Gärten werden als LS der Zauneidechse bewertet.



Weitere als LS bewertete Flächen sind außerhalb des Geltungsbereichs in teils direktem Anschluss zu erwarten.

Es wird angenommen, dass es sich im Norden von Fahrenbach um zwei lokale Populationen handelt, die durch die L 525 bzw. Hauptstraße getrennt werden. Die eine Population besiedelt die Böschungs-, Garten-, Saum-, Streuobst- etc. -flächen westlich der Straße bis zum Waldrand; die andere die Garten-, Saum- und Waldrandflächen östlich.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population der

Zauneidechse wird entsprechend der landesweiten Einstufung[1] mit ungünstig-unzureichend bewertet.
Prognose Durch die Bebauung des Plangebiets entfallen nur sehr kleine Teile der als Lebensstätten bewerteten Flächen im Raum der lokalen Populationen. In der LS an der Straßenböschung werden sich durch die oben beschriebenen Vergrämungsmaßnahmen bei Baubeginn keine Tiere mehr aufhalten. Da nur wenige Tiere betroffen sind, ist auch nicht zu befürchten, dass der kurzzeitige Stress, der durch die Vergrämung auftreten kann, Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population westlich der Straße haben wird. Die LS wird den Eidechsen unmittelbar nach Abschluss der dortigen Erdarbeiten in ähnlicher Qualität wie zuvor (Rohboden mit spärlicher Vegetation) wieder zur Verfügung stehen. Auch in der LS im Nordosten des Plangebiets werden sich durch die oben beschriebenen Vergrämungsmaßnahmen bei Baubeginn keine Tiere mehr aufhalten. Auch hier sind nur wenige Tiere betroffen, so dass nicht zu befürchten ist, dass der kurzzeitige Stress, der durch die Vergrämung auftreten kann, Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population östlich der Straße haben wird. Insbesondere in den randlich festgesetzten Grünflächen, die als Streuobstwiese angelegt werden, aber auch in den Gärten des Baugebiets entstehen neue Vegetationsstrukturen, in die wieder Zauneidechsen einwandern können. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten.
Vermeidung -
Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)
Situation Die westliche Straßenböschung der L 525 am Ortsausgang, der Waldrand und der Ackerrand im Nordosten sowie die im Süden angrenzenden Gärten werden als Lebensstätten der Zauneidechse bewertet. Weitere als LS bewertete Flächen sind außerhalb des Geltungsbereichs in teils direktem Anschluss zu erwarten.
Prognose Durch die Bebauung des Plangebiets entfällt nur ein sehr kleiner Teil der als LS bewerteten Flächen im Raum der lokalen Populationen. Kurzfristig können die Eidechsen in die direkt angrenzenden Lebensstätten ausweichen. Die LS an der Straßenböschung entfällt nur kurzzeitig, sie wird innerhalb weniger Wochen wieder neu entstehen und die Eidechsen können zurückkehren. In den randlich festgesetzten Grünflächen, für die die Pflanzung von Hecken und Einzelbäumen sowie die Anlage einer Obstwiese festgesetzt werden, entstehen neue Saumstrukturen, in die wieder Zauneidechsen einwandern können. Auch in den Gärten des Baugebiets werden zumindest teilweise für Zauneidechsen als Lebensräume geeignete Vegetationsstrukturen entstehen. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird somit weiterhin erfüllt.

[1] LUBW, FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg

Vorgezogene Maßnahmen (CEF) Sind nicht erforderlich.
Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. (§ 44 Abs. 5)

Mosbach, den 18.11.2021

Anhang

Frank Laier, Ornithologische Untersuchung Bebauungsplan „Feldbrunnen II“, Fahrenbach, März 2019, Tabelle

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Festgestellte Vogelarten				Schutzstatus								Status im Untersuchungsgebiet und Art des Nachweises						Arten nach Beobachtungstermin			
													Brutvogel			Nahrungsgast		Beobachtungstag/Uhrzeit von … bis … /Wetterbedingungen			
				Rote Liste BaWü						BArtSchV.			A	B	C			1	2	3	4
																		06.04.2018	11.05.2018	09.06.2018	27.06.2018
Lfd. Nummer	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel DDA	Kategorie	Kurzfristiger Trend	Häufigkeit	Rote Liste Deutschland	Europäische Vogelschutz-richtlinie	Species of European Conservation Concern	Besonders geschützt	Streng geschützt	Brutvogel (B) oder Nahrungs-gast (N)	Mögliches Brüten	Wahrscheinliches Brüten	Sicheres Brüten	Bodennähe	Überflug	fast wolkenlos 1,5°C kaum Wind	wolkenlos 11,5°C praktisch windstill	wolkenlos 20,5°C praktisch windstill	fast wolkenlos 15,5°C leichter Wind
1	Amsel	*Turdus merula*	A	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B	X	X		X	X	X	X	X	X
2	Bachstelze	*Motacilla alba*	Ba	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	N	X			X	X	X	X		
3	Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bm	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B	X		X	X	X	X	X	X	X
4	Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	B	X	X		X	X	X		X	X
5	Buntspecht	*Dendrocopus major*	Bs	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X	X		X		X	X	X	X
6	Distelfink	*Carduelis carduelis*	Sti	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	N	X			X	X	X	X	X	X
7	Dompfaff	*Pyrhulla pyrhulla*	Gim	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	N				X		X			
8	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	Dg	.	=	h	-	-	-	X	-	N				X			X		
9	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	Ei	.	=	h	-	-	-	X	-	N					X	X			X
10	Elster	*Pica pica*	E	.	↑	h	-	-	-	X	-	N				X	X			X	X
11	Feldsperling	*Passer montanus*	Fe	V	↓↓	h	V	-	3	X	-	B	X	X	X	X		X		X	X
12	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	Gb	.	=	h	-	-	-	X	-	N	X			X		X			
13	Girlitz	*Serinus serinus*	Gi	.	↓↓	h	-	-	-	X	-	N	X			X			X		
14	Goldammer	*Emberiza citrinella*	G	V	↓↓	h	V	-	-	X	-	B	X	X		X	X		X	X	X
15	Grünfink	*Carduelis chloris*	Gf	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X	X		X	X	X	X	X	X
16	Grünspecht	*Picus viridis*	Gü	.	↑	mh	-	-	2	X	X	N	X			X	X		X	X	X
17	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Hr	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X	X	X	X		X	X	X	X
18	Haussperling	*Passer domesticus*	H	V	↓↓	sh	V	-	3	X	-	B	X	X		X		X	X	X	X
19	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	He	.	=	sh	-	-	-	X	-	N	X			X		X		X	
20	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	Kb	.	=	h	-	-	-	X	-	N				X		X			
21	Kleiber	*Sitta europaea*	Kl	.	=	sh	-	-	-	X	-	N	X			X		X			
22	Kohlmeise	*Parus major*	K	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X	X		X	X	X	X	X	X
23	Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	M	V	↓↓	h	3	-	3	X	-	N				X	X				X
24	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Mg	.	↑	sh	-	-	-	X	-	B	X	X		X			X	X	X
25	Rabenkrähe	*Corvus corone*	Rk	.	=	h	-	-	-	X	-	B	X	X		X	X	X	X	X	X
26	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	Rs	3	↓↓↓	h	3	-	3	X	-	N				X			X		X
27	Ringeltaube	*Columba palumbus*	Rt	.	↑↑	sh	-	-	-	X	-	B	X	X		X	X	X	X	X	X
28	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	R	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X	X		X		X		X	X
29	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	Sg	.	=	sh	-	-	-	X	-	N				X		X			
30	Star	*Sturnus vulgaris*	S	.	=	sh	3	-	3	X	-	B			X	X	X	X	X	X	
31	Tannenmeise	*Parus ater*	Tm	.	↓↓	sh	-	-	-	X	-	N				X		X			
32	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	Tf	V	=	mh	-	-	3	X	X	N				X	X			X	X
33	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	Wd	.	↓↓↓	h	-	-	-	X	-	B	X	X		X	X	X	X	X	
34	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	Wb	.	=	h	-	-	-	X	-	N				X		X			
35	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	Zi	.	=	sh	-	-	-	X	-	B	X			X		X	X	X	X

LUBW, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013
V = Arten der Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.

↓↓↓ Kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme (> 50 %)
↓↓ Kurzfristig starke Brutbestandsabnahme (> 20 %)
= Kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutbestand
↑ Kurzfristig um > 20 % zunehmender Brutbestand
↑↑ Kurzfristig um > 50 % zunehmender Brutbestand

ss = sehr selten (1 - 100 Brutpaare)
s = selten (101 - 1.000 Brutpaare)
mh = mäßig häufig (1.001 - 10.000 Brutpaare)
h = häufig (10.001 - 100.000 Brutpaare)
sh = sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

Projekt: 18148 BP „Feldbrunnen II“, Fahrenbach

Untersuchung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung

Checkliste Tier- und Pflanzenarten FFH-Richtlinie Anhang IV

Die Tabelle enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV.[1] Für jede Art ist dargestellt, wie sie in der Roten Liste für Baden-Württemberg bewertet wird.[2]

Die weiteren Spalten dienen dazu, die möglicherweise betroffenen Arten weiter einzugrenzen. (Abschichtung)

Das Verbreitungsgebiet wurde anhand der verschiedenen Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg geprüft.[3] Dabei wurden Fundangaben im Quadranten 6520 SO der Topographischen Karte 1 : 25.000 berücksichtigt.
Soweit keine Grundlagenwerke vorliegen, erfolgte die Prüfung auf der Grundlage anderer einschlägiger Literatur.

Nach einer Begehung wird geprüft, ob es im Wirkraum des Vorhabens artspezifische Lebensräume bzw. Wuchsorte gibt.

Abk.	Abschichtungskriterium
V	Der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art.[4]
L	Im Wirkraum gibt es keine artspezifischen Lebensräume/Wuchsorte.
P	Vorkommen im Wirkraum ist aufgrund der Lebensraumausstattung möglich oder nicht sicher auszuschließen.
N	Art ist im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle[5]
Säugetiere ohne Fledermäuse[6]								
1.	Biber	Castor fiber	2		X			*Fundangabe in 6520*
2.	Feldhamster	Cricetus cricetus	1	X				
3.	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G		X			Fundangaben in allen Quadranten.
4.	Wildkatze	Felis silvestris	0		X			
Fledermäuse[7]								
5.	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2		X			*Fundangabe in 6520*
6.	Braunes Langohr	Plecotus auritus	3			X		**Funde in 6520 (SO)** Sommerfund in 6520 SO
7.	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2			X		**Funde in 6520 SO**
8.	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2			X		**Funde in 6520 SO**
9.	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1			X		**Funde in 6520 SO** Sommerfund in 6520 SO
10.	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1		X			
11.	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	X				
12.	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	i		X			
13.	Großes Mausohr	Myotis myotis	2			X		**Funde in 6520** *Fundangabe in allen Quadranten* Sommerfunde in 6520 SO
14.	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3			X		

[1] LUBW [Hrsg.]: Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten, 21. Juli 2010
In der Checkliste nicht enthalten sind die ausgestorbenen oder verschollenen Arten und die Arten, deren aktuelles oder ehemaliges Vorkommen fraglich ist.

[2] Rote Liste Baden-Württemberg, 0 = Erloschen oder verschollen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, N = Nicht gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, i = Gefährdete wandernde Tierart.

[3] Berücksichtigt werden Nachweise zwischen 1950 bis 1989 (stehen in Klammern) und ab 1990.

[4] Kein Nachweis von 1950 bis 1989 und ab 1990 entsprechend Grundlagenwerke Baden-Württemberg.

[5] Fundangaben *kursiv: aus LUBW, Im Portrait- die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie,*
Normaldruck: aus Grundlagenwerke oder andere einschlägige Literatur. **Fett** (Fledermäuse): aus LUBW, Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, PDF Fledermause_komplett_Endversion.pdf, Stand 01.03.2013, Daten in Klammern: 1990-2000, Daten ohne Klammern: nach 2000

[6] Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd 2,Stuttgart 2005.

[7] Braun, M./Dieterlen, F. Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1,Stuttgart 2005.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle[5]
15.	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2			X		
16.	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1		X			
17.	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	X				
18.	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	X				
19.	Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe		X				
20.	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	i			X		
21.	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3		X			
22.	Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	X				
23.	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	X				
24.	Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus	i	X				
25.	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3			X		**Funde in 6520** Sommerfunde in 6520 SO
Reptilien [8]								
25.	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	X				
26.	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	X				
27.	Mauereidechse	Podarcis muralis	2		X			
28.	Schlingnatter	Coronella austriaca	3		X			
29.	West. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	X				
30.	Zauneidechse	Lacerta agilis	V			X		
Amphibien								
32.	Alpensalamander	Salamandra atra	N	X				
33.	Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2		X			
34.	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	X				
35.	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2		X			*Fundangabe in 6520* Fundangabe in 6520 (SO)
36.	Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	G	X				
37.	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	X				
38.	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	X				
39.	Moorfrosch	Rana arvalis	1	X				
40.	Nördlicher Kammmolch	Triturus cristatus	2		X			*Fundangabe in (6520)*
41.	Springfrosch	Rana dalmatina	3		X			
42.	Wechselkröte	Bufo viridis	2		X			
Schmetterlinge [9] [10]								
43.	Apollofalter	Parnassius apollo	1	X				
44.	Blauschillernder Feuer-falter	Lycaena helle	1	X				
45.	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea nausithous	3	X				
46.	Eschen-Scheckenfalter	Hypodryas maturna	1		X			
47.	Gelbringfalter	Lopinga achine	1		X			
48.	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3		X			*Fundangabe in 6520*
49.	Haarstrangeule	Gortyna borelii	1	X				
50.	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	Maculinea teleius	1		X			
51.	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V		X			
52.	Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	X				

[8] Laufer, H./Fritz, K./Sowig, P. Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart 2007.
[9] Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1+2 Tagfalter, Stuttgart 1993, berücksichtigt werden Nachweise von 1951 bis 1970 und ab 1971.
[10] Ebert, G. Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 4+7 Nachtfalter, Stuttgart 1994/1998.

Nr.	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RL	V	L	P	N	Anmerkung/ Quelle[5]
53.	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	Maculinea arion	2		X			
54.	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	X				
Käfer[11]								
55.	Alpenbock	Rosalia alpina	2	X				
56.	Eremit	Osmoderma eremita	2	X				
57.	Heldbock	Cerambyx cerdo	1	X				
58.	Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus		X				
59.	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	-	X				
Libellen[12]								
60.	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	X				
61.	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	X				
62.	Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	X				
63.	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	X				
64.	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	X				
Weichtiere								
65.	Bachmuschel	Unio crassus[13]	1		X			*Fundangabe in (6520)*
66.	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus[14]	2	X				
Farn- und Blütenpflanzen								
67.	Bodensee-Vergißmein-nicht	Myosotis rehsteineri	1	X				
68.	Dicke Trespe	Bromus grossus	2		X			*Fundangabe in (6520)*
69.	Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	N		X			*Fundangabe in 6520* Fundangabe in diesem Messtischblatt (keine quadrantenscharfe Darstellung): 6520
70.	Frauenschuh	Cypripedium calceolus[15]	3		X			
71.	Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	X				
72.	Kriechender Sellerie	Apium repens	1	X				
73.	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	X				
74.	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	X				
75.	Sommer-Schrauben-stendel	Spiranthes aestivalis	1	X				
76.	Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	X				
77.	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	X				

[11] BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.
[12] Sternberg, K./Buchwald, R. Die Libellen Baden-Württembergs Bd. 1+2, Stuttgart 1999/2000.
[13] BfN (Hrsg.) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 Pflanzen und Wirbellose, Bonn-Bad Godesberg 2003.
[14] BfN_Anisus vorticulus (Troschel, 1834).pdf
[15] Sebald, O./Seybold, S/Philippi, G. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 8, Stuttgart 1998 S. 291.