
**Artenschutzrechtliche Voruntersuchung
zum Vorhaben „Römerstraße“ in Straubenhardt-Conweiler**



Stand: 04. Oktober 2018

Bearbeitung: Dr. Andreas Bauer

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen	1
2.0	Bestandsbeschreibung der Biotopstrukturen	2
3.0	Artenschutzrechtliche Grundlagen	6
3.1	Gesetzliche Vorschriften	6
3.2	Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung	6
3.3	Schutzgebiete	9
3.4	Geschützte Arten.....	9
3.4.1	Zielartenkonzept Baden-Württemberg	9
3.4.2	Fachgutachterliche Einschätzung	14
4.0	Maßnahmen für Brutvögel und Fledermäuse	22
5.0	Fazit.....	22
6.0	Verwendete Literatur	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtsplan – Vorentwurf „Römerstraße“ in Straubenhardt-Conweiler	1
Abbildung 2:	Untersuchungsgebiet (gelb gestrichelt)	1
Abbildung 3:	Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG.....	7
Abbildung 4:	Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	8
Abbildung 5:	Untersuchungsgebiet (rot gestrichelt) und Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“	9
Abbildung 6:	Es sind keine Brutvorkommen der Haubenlerche im TK 7117 (rot hervorgehoben) bekannt.....	20
Abbildung 7:	Es sind keine Brutvorkommen des Kiebitzes im TK 7117 (rot hervorgehoben) bekannt.....	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zielarten gemäß den vorherrschenden Habitatstrukturen in Straubenhardt ..	10
Tabelle 2:	Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung	14
Tabelle 3:	Abschätzung möglicher Vorkommen im Planungsgebiet der nach Angaben des Zielartenkonzeptes im Bereich Straubenhardt vorkommende Vogelarten.	19

1.0 Vorbemerkungen

Anlass und Ziel

Die Gemeinde Straubenhardt beabsichtigt für das Flst.-Nr. 396 an der „Römerstraße“ im Ortsteil Conweiler eine Bebauungsplanänderung durchzuführen (Abbildung 2).

Abbildung 1:
Übersichtsplan – Vor-
entwurf „Römerstraße“
in Straubenhardt-Con-
weiler
(Quelle: Dipl.-Ing. Wolf-
gang Brecht,
17.07.2018)



Abbildung 2:
Untersuchungsgebiet
(gelb gestrichelt)
(Quelle Luftbild: LUBW)



Artenschutzrechtliche
Voruntersuchung

Aufgrund der Planung wurde am 13.09.2018 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten.

2.0 Bestandsbeschreibung der Biotopstrukturen

- Untersuchungsgebiet** Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen dem Straubenhardter Ortsteil Conweiler und dem sich westlich anschließenden Gewerbegebiet. Es ist nahezu vollständig von Wohn- und Gewerbebebauung sowie asphaltierten Straßen umgeben (Abbildung 2).
- Bestandsbeschreibung** Der südliche Bereich des Untersuchungsgebietes besteht aus einem Grünlandbereich (Foto 1). Nördlich schließt daran ein ruderalisierter Bereich, vermutlich eine Ackerbrache (Rotklee-Dominanz), an (Foto 2). Nördlich und westlich des Untersuchungsgebietes befinden sich Wohn- und Gewerbebauten mit Grünflächen und Gärten (Foto 3). Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei ältere Mostbirnenbäume (Foto 4, Foto 5). Es grenzt im Osten an die Max-Planck-Straße und im Süden an die Römerstraße (Foto 6). Randlich zu den Straßen hin befindet sich Gras-Kraut-Flur, die durch überfahrende und parkende Autos stark geschädigt ist (Foto 7).

Foto 1: Grünland innerhalb des Untersuchungsgebietes



Foto 2: ruderalisierter Bereich, vermutlich Ackerbrache mit Rotklee-Dominanz



Foto 3: Nördlich des Untersuchungsgebietes (linker Bildrand) gelegene gepflegte Grünfläche (rechter Bildrand, Grundstücksgrenze gelb)



Foto 4: ältere Mostbirne
im Westen des Untersu-
chungsgebietes



Foto 5: Mostbirne im
zentralen Untersu-
chungsgebiet



Foto 6: Römerstraße
südlich des Untersu-
chungsgebietes



Foto 7: durch überfah-
rende und parkende Au-
tos stark geschädigter
Randbereich mit Gras-
Kraut-Flur



3.0 Artenschutzrechtliche Grundlagen

3.1 Gesetzliche Vorschriften

§ 44 BNatSchG¹
Zugriffsverbote

(1) Es ist 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 (**Tötungsverbot**),

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterrungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Verschlechterungsverbot des Erhaltungszustandes der lokalen Population**),

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Fortpflanzungs- und Ruhestätten**),

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.

relevante Arten

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten Arten vorschreiben.

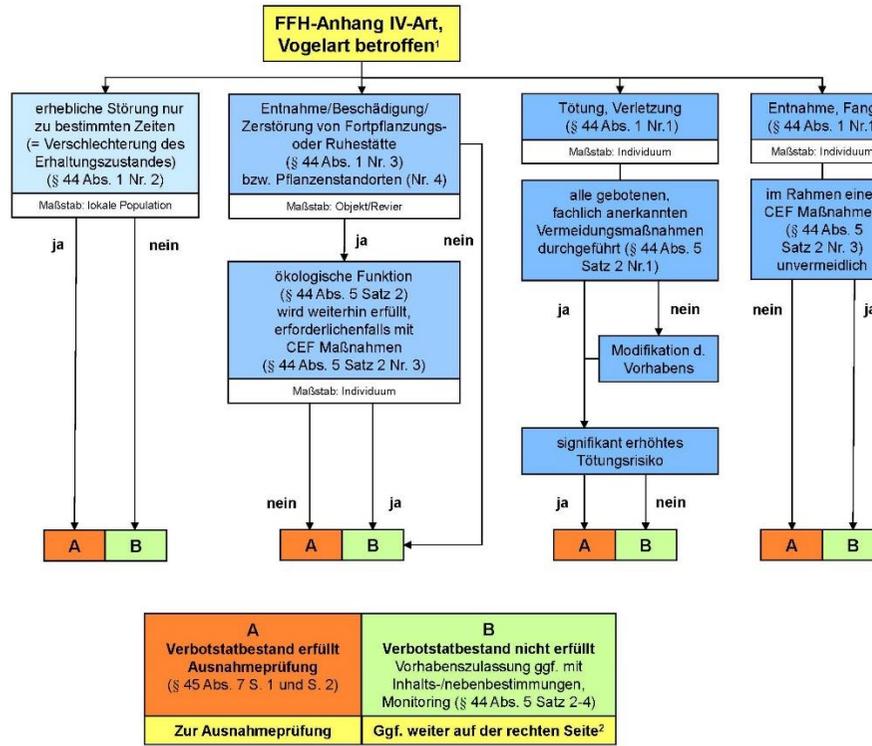
3.2 Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung

Das folgende Schema stellt in aller Kürze den Ablauf einer artenschutzrechtlichen Prüfung und die möglicherweise daraus folgenden Aspekte dar:

¹ Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017

Abbildung 3:
 Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG.

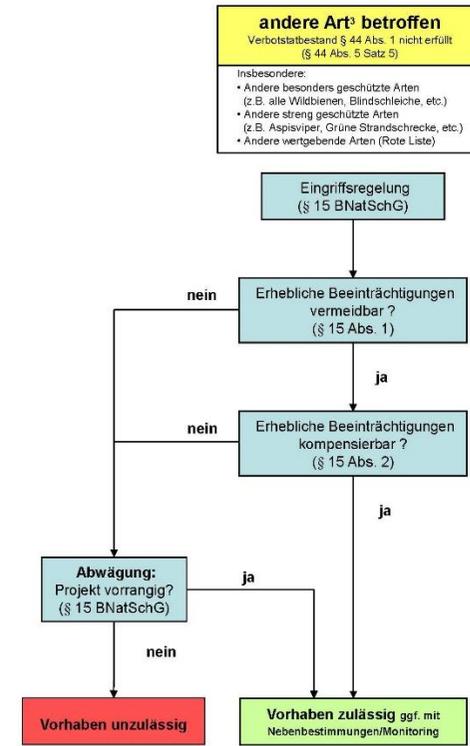
Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben
 nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 2 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

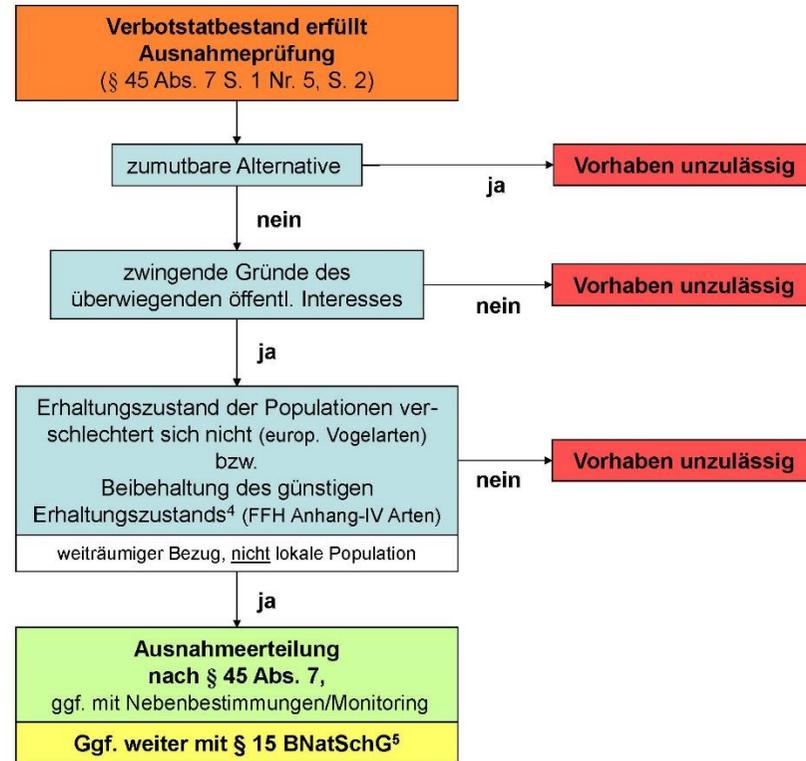
© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Januar 2018)



³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Helmzurlingfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

Abbildung 4:
Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

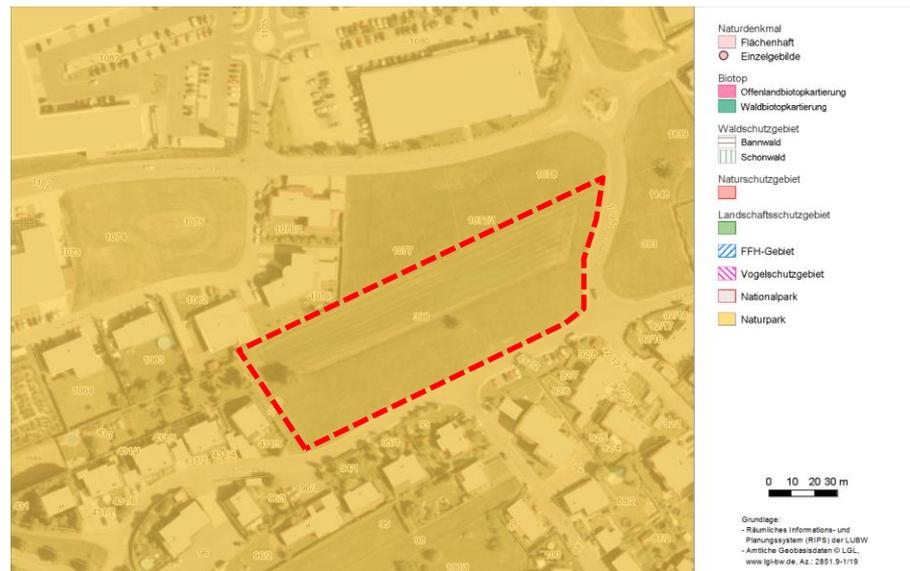
⁵ Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2012)

3.3 Schutzgebiete

FFH-Gebiete (Natura 2000)	Es liegen keine FFH-Gebiete in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensgebietes (Abbildung 5).
Vogelschutzgebiete (Natura 2000)	Es liegen keine Vogelschutzgebiete in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensgebietes.
Naturschutzgebiete (NSG)	Es liegen keine Naturschutzgebiete in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensgebietes.
Gesetzlich geschützte Biotope ²	Es liegen keine gesetzlich geschützten Biotope in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensgebietes.
Naturdenkmale	Es liegen keine Naturdenkmäler in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensgebietes.
Landschaftsschutzgebiet	Es liegen keine Landschaftsschutzgebiete in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabensgebietes.
Naturpark	Das Vorhabensgebiet liegt innerhalb des Naturparks „Schwarzwald Mitte/Nord“, Schutzgebiets-Nr. 7, Fläche: 3.742.576.216 m ² (Abbildung 5).

Abbildung 5:
Untersuchungsgebiet
(rot gestrichelt) und Na-
turpark „Schwarzwald
Mitte/Nord“



3.4 Geschützte Arten

3.4.1 Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Das Land Baden-Württemberg stellt mit dem Informationssystem Zielartenkonzept eine Plattform zur systematischen Berücksichtigung tierökologischer Belange im Vorfeld von Planungen zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der Landschaftselemente, die im Untersuchungsgebiet liegen und der vom Zielartenkonzept Baden-Württembergs für die Gemeinde Straubenhardt bereitgestellten Informationen ist mit folgenden Arten zu rechnen (Tabelle 1):

² § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG B-W

Tabelle 1: Zielarten gemäß den vorherrschenden Habitatstrukturen in Straubenhardt

Gruppe	dt. Name	Name wiss.	Vorkommen	ZS	UR	Status EU	RL-BW
Brutvögel	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	LA	1		1
	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	3	LA	1		2
	Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	3	LA	1		1
	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	LA	1		2
	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	1	N	1		V
	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2	N	1	ja	V
	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	1	N	2		3
	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1	N	2		3
	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	1	N	2		3
	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1	N	2		3
	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	1	N	2	ja	V
	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	N	2		3
	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	LA	2		2
	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	LB	2		2
	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	LB	2		-
	Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	1	LA	2		1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	N	3	ja	-	
Reptilien	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	1	N	3	IV	V
Heu- und Fangschrecken	Alpine Gebirgsschrecke	<i>Miramella alpina subalpina</i>	1	N	2		!
	Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i>	1	LB	2		3!
	Lauschschrecke	<i>Mecostethus parapleurus</i>	1	N	2		V!
	Plumpschrecke	<i>Isophya kraussii</i>	2	LB	2		V
Schmetterlinge	Ampfer-Grünwiderchen	<i>Adscita statices</i>	1	N	2		3
	Baldrian-Schneckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	1	N	2		3

Schmetterlinge	Beifleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	1	N	2		V	
	Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>	3	LB	2			2
	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	1	LB	2	II, IV		3
	Esparsetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	2	N	2			3
	Gelbbindiger Mohrenfalter	<i>Erebia meolans</i>	1	N	2		-!	
	Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	2	N	2			3
	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	1	LB	2	II, IV	3!	
	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	1	LA	2	II, IV		1
	Kronwicken-Bläuling	<i>Plebeius argyrognomon</i>	1	N	2		V	
	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	1	N	2		VI!	
	Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	1	LB	2			3
	Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	1	N	2		V	
	Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	1	N	2			3
	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	1	N	2		V	
	Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	1	N	2			3
	Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	1	N	2		V	
	Violetter Feuerfalter	<i>Lycaena alciphron</i>	1	LB	2			2
	Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	1	N	2			3
	Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	1	LB	2			2
	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	3	LB	3			2
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	1	N	3			3	
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	1	N	3			3	
Säugetiere	Biber	<i>Castor fiber</i>	1	LB	n.d.	II, IV		2
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	LB	n.d.	IV		2
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	LB	n.d.	IV		1
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	N	n.d.	IV		2
	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	1	N	n.d.	IV		2

Wildbienen	Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	1	LB	n.d.		2
	Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	1	N	n.d.		3
	Französische Mauerbiene	<i>Osmia ravouxi</i>	1	LB	n.d.		2
	Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	1	N	n.d.		3
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	3	LA	n.d.	-	1
	Erzgrauer Uferläufer	<i>Elaphrus aureus</i>	2	LB	n.d.	-	2
	Länglicher Ahlenläufer	<i>Bembidion elongatum</i>	1	z	n.d.	-	V
	Ovaler Schnellläufer	<i>Harpalus servus</i>	1	LA	n.d.	-	1
	Schwemmsand-Ahlenläufer	<i>Bembidion decoratum</i>	1	z	n.d.	-	V
	Sumpfwald-Enghalsläufer	<i>Platynus livens</i>	1	LB	n.d.	-	2
	Ziegelroter Flinkläufer	<i>Trechus rubens</i>	1	LB	n.d.	-	2
Holzkäfer	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	1	N	n.d.	II	3
	Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	1	LB	n.d.	II*, IV	2
Weichtiere	Bauchige Windschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	3	LB	1	II	2
	Quendelschnecke	<i>Candidula unifasciata</i>	1	LB	1		2
Weitere europarechtlich geschützte Arten	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1			IV	i
	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1			IV	G
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1			IV	3
	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	1			IV	V
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1			IV	i
	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	1			II*	-

Erläuterung der Abkürzungen und Codierungen in Tabelle 1:

Vorkommen:

- 1 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 (bei Laufkäfern und Totholzkäfern nach 1980, bei Wildbienen nach 1975, bei Weichtieren nach 1960) belegt und als aktuell anzunehmen.
- 2 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum randlich einstrahlend (allenfalls vereinzelte Vorkommen im Randbereich zu angrenzenden Bezugsräumen / Naturräumen, in denen die Art dann deutlich weiter verbreitet / häufiger ist; es darf sich nur um 'marginale' Vorkommen mit sehr geringer Flächenrepräsentanz handeln).
- 3 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum fraglich, historische Belege vorhanden (nur bei hinreichender Wahrscheinlichkeit, dass die Art noch vorkommt und bei Nachsuche auch gefunden werden könnte; sonst als erloschen eingestuft).
- 4 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum anzunehmen.
- f Faunenfremdes Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 belegt oder anzunehmen (nur Zielarten der Amphibien / Reptilien und Fische eingestuft).
- W Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum betrifft ausschließlich Winterquartiere (Fledermäuse)

ZS (ZAK-Status, landesweite Bedeutung der Zielarten – Einstufung, Stand 2005, ergänzt und z.T. aktualisiert 4/2009):

Landesarten: Zielarten von herausragender Bedeutung auf Landesebene.

- 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.
- z Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna

UR (Untersuchungsrelevanz)

- 1 Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 2 Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probeflächen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

Status EU

Ja: Einstufung nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
 II/IV: Art der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie.

RL BW: Gefährdungskategorie in der Roten Liste Baden-Württembergs (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009)

Gefährdungskategorien (die Einzeldefinitionen der Gefährdungskategorien unterscheiden sich teilweise zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung 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: reliktares Vorkommen oder isolierte Vorposten
- gR Art mit geographischer Restriktion (Libellen)
- r Randliches Vorkommen (Heuschrecken)
- Nicht gefährdet
- N Derzeit nicht gefährdet (Amphibien/Reptilien)
- ! Besondere nationale Schutzverantwortung
- !! Besondere internationale Schutzverantwortung (Schnecken und Muscheln)
- * Nicht sicher nachgewiesen (Libellen)
- oE Ohne Einstufung

3.4.2 Fachgutachterliche Einschätzung

Die Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsgebiet basiert auf drei Säulen:

- Vorkommen in Baden-Württemberg Die erste Säule ist die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (LUBW 2014) bzw. der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.
- Verbreitung in Baden-Württemberg Die zweite Säule ist die Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg entsprechend den Angaben aus den Grundlagenwerken Baden-Württembergs, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie weiterer Quellen.
- Kenntnis der Lebensraumsprüche Die dritte Säule ist die Kenntnis der artspezifischen Standort- und Lebensraumsprüche der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten sowie der Biotopausstattung des Plangebiets. Die in Tabelle 2 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potentieller Vorkommen im Vorhabensbereich abgeprüft.

Zur Einschätzung und Bewertung des Planungsgebietes als Lebensraum für die artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden die Habitatstrukturen im Vorhabensgebiet und der angrenzenden Umgebung bei der Begehung am 13.09.2018 begutachtet.

3.4.2.1 FFH-Arten

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Fauna		
Mammalia (ohne Chiroptera) Säugetiere (ohne Fledermäuse)		
<i>Castor fiber</i>	Biber	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	
Chiroptera Fledermäuse		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Ein Vorkommen von Fledermäusen ist möglich: Das Untersuchungsgebiet weist Eignung als Jagdhabitat auf. Aufgrund des Fehlens von großvolumigen Baumhöhlungen können Wochenstuben und Winterquartiere ausgeschlossen werden. Einzelhangplätze oder Spaltenquartiere sind jedoch möglich. Es wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich definiert (CEF-Maßnahmen) (siehe Abschnitt 4.0).
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung

(ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermaus	
Reptilia	Kriechtiere	
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Ein Vorkommen von Zauneidechsen ist aufgrund von Struktur und Lage des Plangebietes unwahrscheinlich (verinselte Lage ohne Biotopvernetzung zu weiteren potentiellen Ei-dechsenhabitaten, intensive Nutzung und wenig strukturiertes Grünland, starke Schäden von parkenden Autos insbesondere an den Randstrukturen zu Max-Planck-Straße und Römerstraße).
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	
Amphibia	Lurche	
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (fehlende Gewässer).
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung

(ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	
<i>Titurus cristatus</i>	Kammolch	
Pisces	„Fische“	
<i>Acipenser sturio</i>	Atlantischer Stör	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (fehlende Gewässer).
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	
<i>Alosa fallax</i>	Finte	
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	
<i>Barbus barbus</i>	Barbe	
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	
<i>Coregonus lavaretus</i>	Felchen	
<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	Nordseeschnäpel	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	
<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Schrätzer	
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	
<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	
<i>Zingel streber</i>	Streber	
Petromyzontidae	Rundmäuler	
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen fehlende Gewässer).
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	
Decapoda	Krebse	
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (fehlende Gewässer).
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	
Arachnida	Spinnentiere	
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskopion	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (fehlende Mulmhöhlen).
Coleoptera	Käfer	
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	

<p>Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.</p>		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit oder Juchtenkäfer	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (fehlende Mulmhöhlen für den Juchtenkäfer).
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Lepidoptera	Schmetterlinge	
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Ein Vorkommen der Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (fehlende Raupenfutterpflanzen, innerörtliche Lage ohne hochwertige Strukturen in der näheren Umgebung).
<i>Euplagia (Callimorpha) quadri-punctaria</i>	Spanische Flagge	
<i>Euphydryas (Hypodryas) maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	
<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	
<i>Phengaris (Maculinea) arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	
<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Phengaris (Maculinea) teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	
Odonata	Libellen	
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (fehlende Gewässer).
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	
<i>Sympetma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung

(ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Mollusca	Weichtiere	
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (fehlende Gewässer).
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	
Flora		
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen	
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Tresse	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	
<i>Liparis Ioeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	
Bryophyta	Laubmoose	
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	

3.4.2.2 Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten Entsprechend der **Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten** (Richtlinie 2009/147/EG) oder kurz **Vogelschutzrichtlinie** sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG alle einheimischen Vogelarten besonders geschützt. Zudem sind Arten wie etwa Eisvogel und Weißstorch, aber auch Taxa wie Greifvögel, Falken und Eulen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. In Baden-Württemberg sind 142 streng geschützte Arten heimisch.

Tabelle 3: Abschätzung möglicher Vorkommen im Planungsgebiet der nach Angaben des Zielartenkonzeptes im Bereich Straubenhardt vorkommende Vogelarten.		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen möglich?
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Offenlandart)
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Halboffenland-/Offenlandart)
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	auszuschließen (Grünlandbereich zu dichtwüchsig); es sind zudem keine Bruten in TK 7117 (Straubenhardt-Conweiler) bekannt (Abbildung 6)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	auszuschließen (Grünlandbereich zu dichtwüchsig), es sind zudem keine Bruten in TK 7117 (Straubenhardt-Conweiler) bekannt (Abbildung 7)
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Halboffenlandart, keine geeigneten Bruthöhlen)
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	auszuschließen (keine Althorste, zur Brut ungeeignete Gehölze)
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	auszuschließen (keine nutzbaren Althorste, Halboffenland-/Offenlandart)
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Halboffenland-/Offenlandart)
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	auszuschließen (keine geeigneten Brutmöglichkeiten)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	auszuschließen (Meidestrukturen vorhanden, Offenlandart)
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Halboffenland-/Offenlandart)
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Halboffenland-/Offenlandart)
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Offenlandart)
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Halboffenland-/Offenlandart)
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	auszuschließen (störungsempfindliche Halboffenland-/Offenlandart)
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	auszuschließen (Art montaner Nadelwälder)
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	auszuschließen (keine Althorste, zur Brut ungeeignete Gehölze)

Abbildung 6:
Es sind keine Brutvor-
kommen der Hauben-
lerche im TK 7117 (rot
hervorgehoben) be-
kannt.

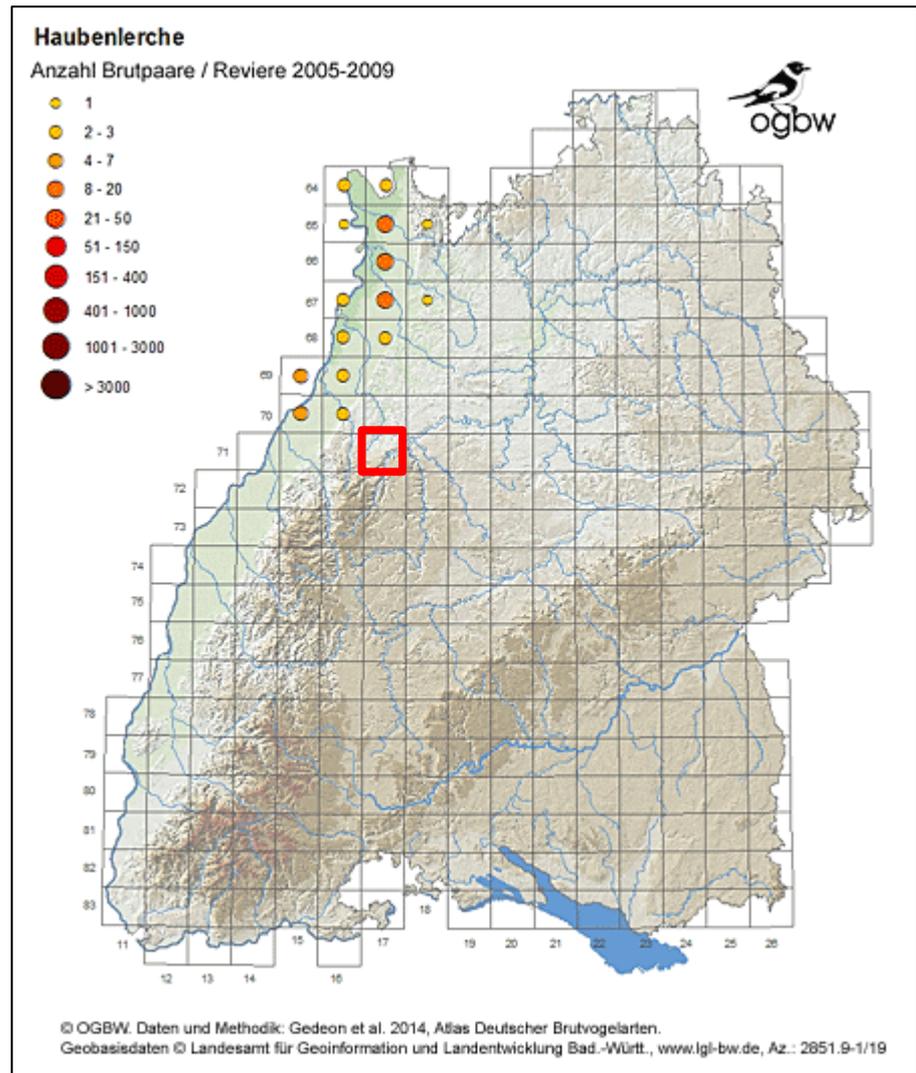
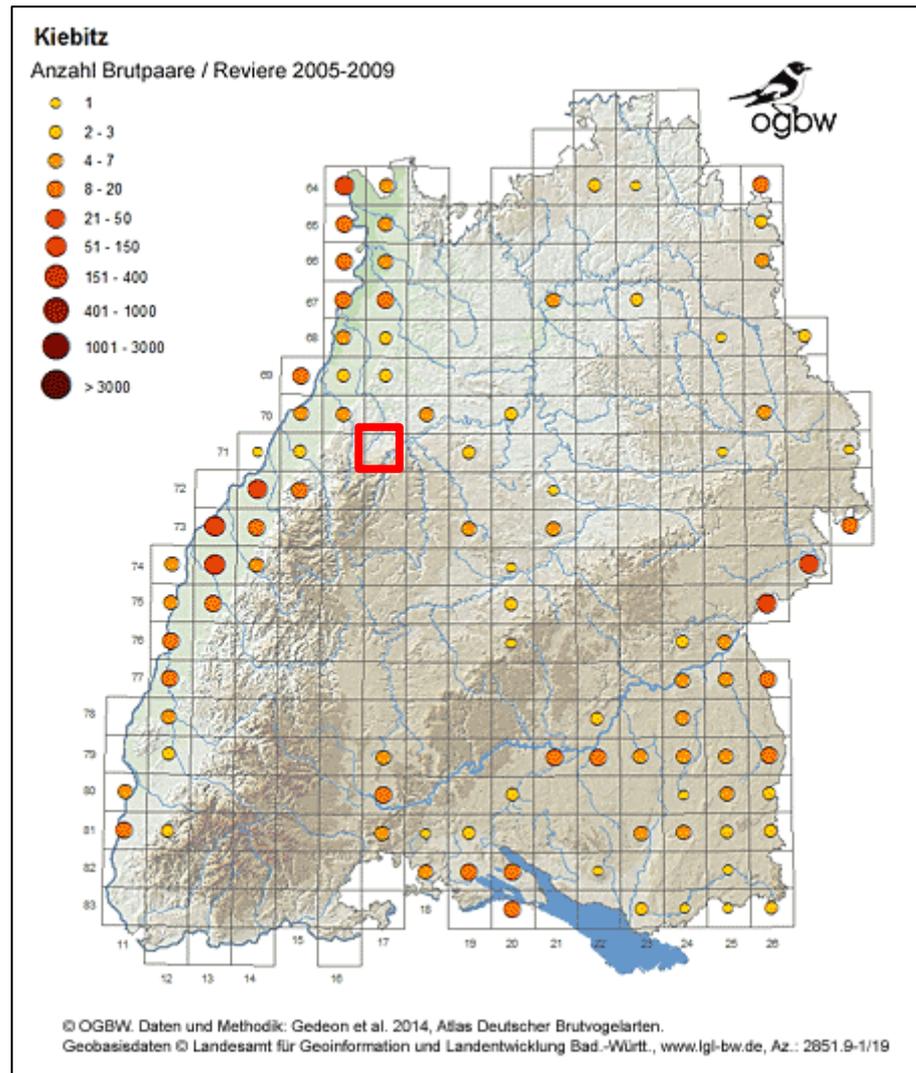


Abbildung 7:
Es sind keine Brutvor-
kommen des Kiebitzes
im TK 7117 (rot hervor-
gehoben) bekannt.



Arten des Zielartenkon-
zepts

Bei allen 17 Arten des Zielartenkonzeptes kann eine Betroffenheit durch das Vorhaben verneint werden (Tabelle 3).

Betroffenheit

Aufgrund der Habitatausstattung (Grünland, Einzelbäume im innerörtlichen Bereich) kann ein Vorkommen streng geschützter Arten praktisch ausgeschlossen werden. Beide im Untersuchungsgebiet wachsenden Mostbirnen weisen keine großen Höhlungen auf. Es konnten keine Freibrüternester festgestellt werden. Kleine Asthöhlen (für kleinere Höhlenbrüter) im oberen Drittel der Mostbirnen sind jedoch nicht völlig auszuschließen.

Aufgrund von Lage und Struktur des Untersuchungsgebietes sind jedoch nur Bruten von störungsunempfindlichen, regional und lokal weitverbreiteten Brutvögeln möglich („Gartenvögel“ wie Kohl und Blaumeise).

Maßnahmen

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich definiert (CEF-Maßnahmen) (siehe Abschnitt 4.0).

4.0 Maßnahmen für Brutvögel und Fledermäuse

Vermeidungsmaßnahme	Fällungsmaßnahmen sind zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes nur außerhalb der Brutzeit und der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum <u>vom 20. Oktober bis zum 28. Februar</u> durchzuführen.
CEF-Maßnahmen – höhlenbrütende Vogelarten und Fledermäuse	<p>Für die Entfernung von insgesamt zwei Bäumen sind insgesamt vier Nisthilfen für Brutvögel und Fledermäuse fachgerecht anzubringen (jeweils zwei Nistkästen und zwei Fledermauskästen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Nisthöhle Fluglochweite 27 mm (z.B. Schwegler Typ 2GR Dreiloch) geeignet für Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise • 1 x Nisthöhle Fluglochweite 32 mm (z.B. Schwegler Typ 2GR oval) geeignet für Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Halsband- und Trauerschnäpper, Wendehals, Feld- und Haussperling • 2 x Schwegler Fledermaus-Flachkasten 1 FF <p>Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich sind entsprechende Kästen mit Katzen-/Marderschutz obligatorisch. Ein dreijähriges Monitoring und eine jährliche Reinigung im Spätjahr werden empfohlen, um den Erfolg der Maßnahme zu überprüfen und zu sichern.</p>
Ausgleichsmaßnahme – Freibrüter	Die entfallenden Mostbirnen sind als Neupflanzungen gleichartig zu ersetzen, um mittel- bis längerfristig wieder Habitatstrukturen für freibrütende Vogelarten ausbilden zu können.
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

5.0 Fazit

Brutvögel	Aufgrund von Lage und Struktur des Untersuchungsgebietes sind zwar keine streng geschützten Brutvogelarten zu erwarten, Bruten von störungsempfindlichen, regional und lokal weitverbreiteten Brutvögeln sind jedoch möglich („Gartenvögel“ wie Kohl und Blaumeise). Es wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich definiert (CEF-Maßnahmen).
Fledermäuse	Das Untersuchungsgebiet weist Eignung als Jagdhabitat auf. Aufgrund des Fehlens von großvolumigen Baumhöhlungen können Wochenstuben und Winterquartiere ausgeschlossen werden. Einzelhangplätze oder Spaltenquartiere sind jedoch möglich. Es wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich definiert (CEF-Maßnahmen).
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

6.0 Verwendete Literatur

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förchler, 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.

Braun M., Friedrich A., Kretschmar F. & Nagel, A. (2008): Fledermäuse- faszinierende Flugakrobaten, 2. Auflage. - LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.)

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. <http://dejure.org/gesetze/BNatSchG>

Gassner E., Winkelbrandt A., Bernotat D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg

Gedeon K., Grüneberg C., Mitschke A., Sudfeldt C., Eickhorst W., Fischer S., Flade M., Frick S., Geiersberger I., Koop B., Kramer M., Krüger T., Roth N., Ryslavý T., Stübing S., Sudmann S. R., Steffens R., Vökler F. & Witt K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

Gessner B. (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. - Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.)

Hafner A. & Zimmermann P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. – In: Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart. S 543-558.

Hahn-Siry G. (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: Bitz A., Fischer K., Simon L., Thiele R. & Veith M. (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz, Bd. 2. – Landau (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V., Hrsg.): S. 345-356.

Lambrecht H. & Trautner J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt

Laufer H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103-133. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50109/pasw05.pdf?command=downloadContent&filename=pasw05.pdf>

LUBW (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36339/>

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 5. Auflage. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50111/im%20portrait%20arten%20lebensraumtypen%20ffh.pdf?command=downloadContent&filename=im%20portrait%20arten%20lebensraumtypen%20ffh.pdf&FIS=200>

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie 2. Auflage. http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/21344/im_portrait_arten_vogelschutzrichtlinie.pdf?command=downloadContent&file-name=im_portrait_arten_vogelschutzrichtlinie.pdf

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF>

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>

Runge H., Simon M. & Widdig T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis H. W., Reich M., Bernotat D., Mayer F., Dohm P., Köstermeyer H., Smit-Viergutz J., Szeder K.).- Hannover, Marburg. S. 18
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/ingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE.pdf

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T. Schröder K. & Sudfeldt C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/mhb_erfassungszeiten.xls

Zielartenkonzept Baden-Württemberg. <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>