

Gemeinde Gondelsheim

Bebauungsplan „Erdbeerhof“

Artenschutzrechtliche Prüfung

September 2015,
Aktualisierungen Mai 2018, Juli 2019 und Juni 2020

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Vorgehensweise und Datengrundlagen	3
1.3	Kurzdarstellung der relevanten Verbote.....	5
2	Gebietsbeschreibung	5
3	Wirkungen des Vorhabens.....	7
4	Relevante Artengruppen und artenschutzrechtliche Bewertung.....	8
4.1	Habitatbaumeontrolle	8
4.2	Gebäudeabbruch	8
4.3	Vögel	9
4.4	Fledermäuse	10
4.5	Reptilien	12
4.6	Amphibien	13
4.7	Libellen.....	14
4.8	Schmetterlinge.....	14
4.9	Käfer	15
4.10	Weitere Arten	16
5	Maßnahmen	17
5.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	17
5.2	CEF-Maßnahmen.....	18
5.3	Sicherung der Maßnahmen	18
6	Umweltschadensprüfung.....	19
7	Literatur und Quellen	20

Anhang

Artenschutzfachliche Beurteilung zum Gebäudeabbruch Erdbeerhof in Gondelsheim (2015)

Auftragnehmer



Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
68804 Altlußheim, Forlenweg 1, Mail: info@pbzm.de
Tel: 06205-2320210 • Fax: -2320222 • www.pbzm.de
Dipl.-Ing. Thomas Senn

Vorhabenträger

Deurer Erdbeerhof Besitz GmbH
Erdbeerhof 5, 75053 Gondelsheim

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Erdbeerhof in Gondelsheim ist die Errichtung eines Pferdezuchtbetriebes geplant. Hierzu wird ein Bebauungsplan aufgestellt.

Hierbei ist auch der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG abuarbeiten. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich streng und besonders geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, die Relevanz von Eingriffen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG, sondern werden im Rahmen der Eingriffsregelung bzw. des Umweltberichtes berücksichtigt.

Die bisherigen Fassungen der Artenschutzrechtlichen Prüfung wurden an den geänderten Bebauungsplanentwurf angepasst und aktualisiert. Neben einer Plausibilitätsprüfung wurden zusätzliche Erhebungen in den Bereichen durchgeführt, die bisher nicht überplant waren, insbesondere im Bereich des neuen Baufensters SO2.

1.2 Vorgehensweise und Datengrundlagen

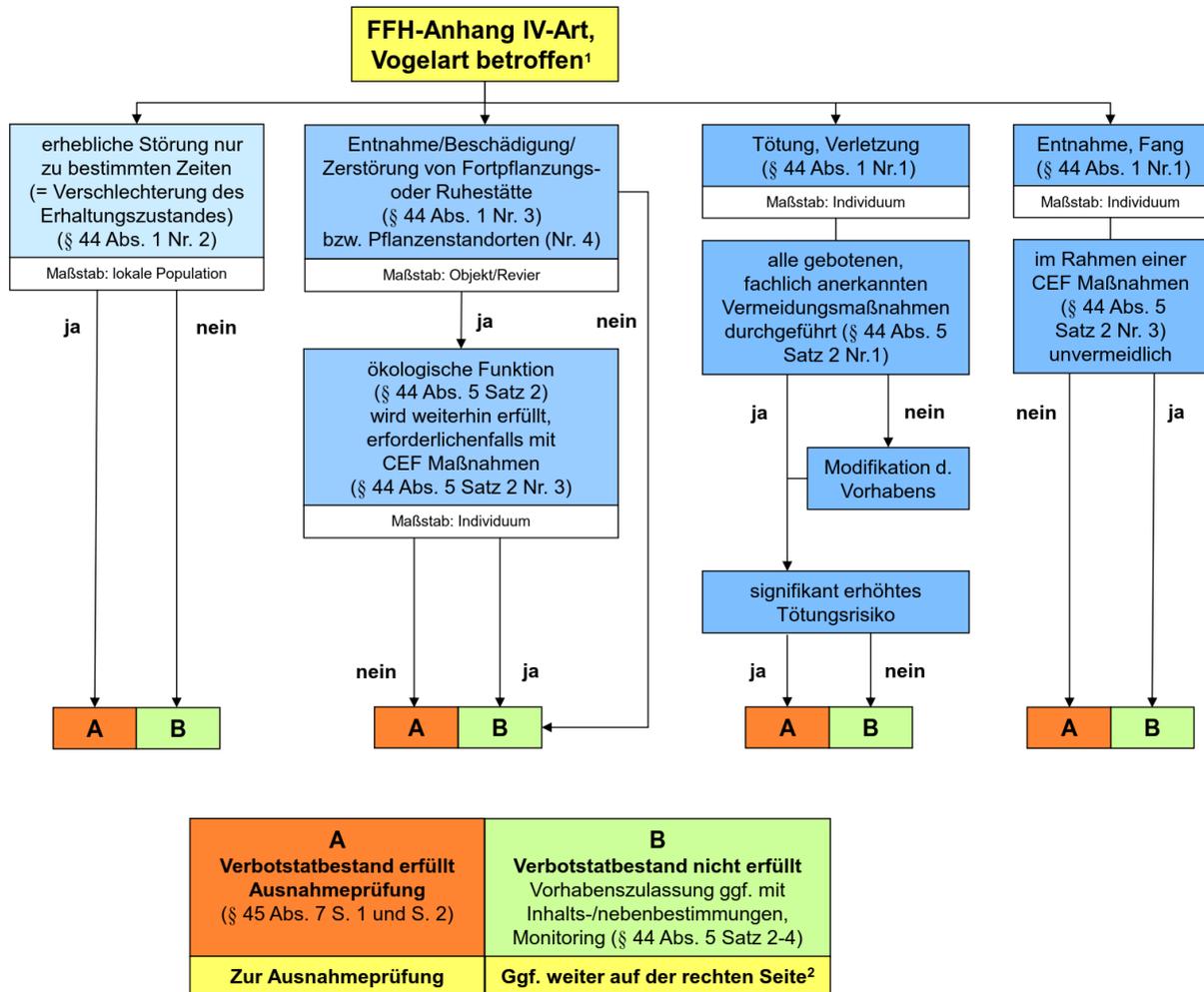
Unter Berücksichtigung der Hinweise der unteren Naturschutzbehörde erfolgte die Einschätzung des Konfliktpotenzials durch Übersichtsbegehungen am 12.02., 16.04., 06.05. und 28.05.2015 zur Ermittlung der tierökologisch relevanten Habitatpotenziale, sowie durch Datenrecherchen, Befragung von Anwohnern und des Revierförsters, Auswertung der Grundlagenwerke Baden-Württemberg sowie der Landesweiten Artenkartierung (LAK). Anhand der Geländebegehungen erfolgte eine Habitatpotenzialanalyse durch Rückschlüsse aufgrund allgemeiner Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüche und dafür erforderliche Vegetationsstrukturen. Im Rahmen der Bebauungsplanaktualisierung erfolgten Begehungen am 15.03, 04.04., 10.04. und 17.04.2018.

Unter Berücksichtigung der Einschätzung des Raumanpruches der zu erwartenden Arten und der potenziellen Vorhabenwirkungen umfasst das Untersuchungsgebiet den Geltungsbereich des Bebauungsplans und direkt angrenzende Kontaktlebensräume. Hierbei wird insbesondere eine Einschätzung hinsichtlich des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten vorgenommen. Abschließend wird die artenschutzrechtliche Betroffenheit (§ 44 BNatSchG) ermittelt, um daraus ggf. erforderliche Maßnahmen und das weitere Vorgehen ableiten zu können.

Auf eine Darstellung der artenschutzrechtlichen Grundlagen, Begriffsbestimmungen und Erläuterung der einzelnen Verbotstatbestände wird verzichtet. Dem methodischen Vorgehen und den Bewertungen liegen die aktuellen fachlichen Standards, Hinweise und Methoden zugrunde (siehe Literatur- und Quellenverzeichnis). Dem nachstehenden Ablaufschemata und den Formblättern des MLR zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird inhaltlich gefolgt. Da keine

unmittelbare artenspezifische Betroffenheit besteht, ist es nicht erforderlich die Formblätter zu verwenden.

Abbildung 1 **Ablaufschemasema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG**
 (Kratsch D., Stand: 1/2018)



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

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

1.3 Kurzdarstellung der relevanten Verbote

Schädigungsverbot (ggf. im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 in Verbindung § 44 Abs. 5 BNatSchG; ggf. im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 1):

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören oder wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

- Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen bzw. der (besiedelte) Pflanzenstandort nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.
- Unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Tieren, die im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftritt, kann ebenfalls durch Maßnahmen zur Funktionserhaltung ohne Eintreten des Verbotes ausgeglichen werden.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

- Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch populationsstützende Maßnahmen vermieden werden.

Tötungsverbot (ohne Zusammenhang mit Schädigungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Es ist verboten, wildlebenden 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.

Das Verbot

- tritt ein, wenn sich das Lebensrisiko von Individuen der geschützten Arten aufgrund der Realisierung der Planung (i.d.R. betriebsbedingt) signifikant erhöht,
- umfasst auch unbeabsichtigte Tötung oder Verletzung und
- ist nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) zu überwinden.

2 Gebietsbeschreibung

Das Plangebiet ist ca. 7,07 ha groß, wobei die eingriffsrelevante Fläche ca. 5,63 ha umfasst. Eine ausführliche Gebietsbeschreibung ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Das untersuchte Gebiet liegt ca. 3 km südwestlich von Gondelsheim im Naturraum Kraichgau (Naturraum 4. Ordnung) im SO-Quadranten der TK 6917.

Im Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) sind keine „Suchräume für Habitatpotenzialflächen“ dargestellt.

Im Geltungsbereich liegt eine verbrachte FFH-Mähwiese (Erhaltungszustand C), die aber nicht überplant wird.

Da der Geltungsbereich des Bebauungsplans an das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ grenzt, wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt (ZIEGER-MACHAUER 2020).

Der Generalwildwegeplan (GWP) der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) stellt südlich des Erdbeerhofs einen Wildtierkorridor mit landesweiter Bedeutung dar. Durch langfristigen Erhalt der Korridore soll ein nationales bzw. internationales ökologisches Netzwerk von Wildtierkorridoren geschaffen bzw. erhalten werden.

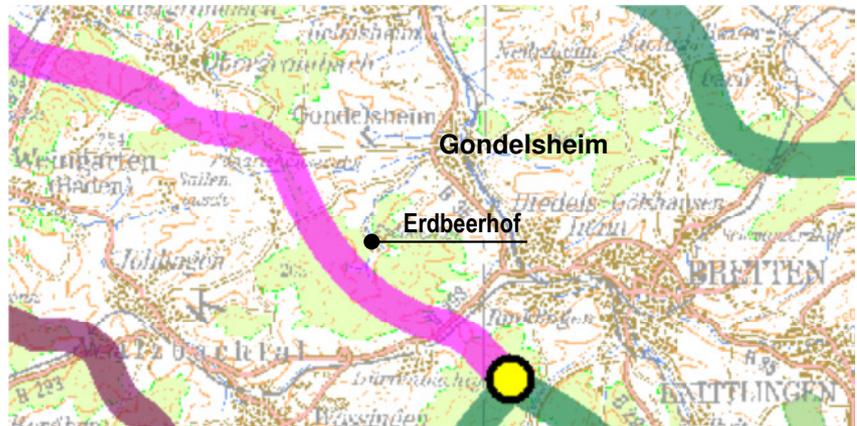


Abbildung 2 Plangebiet [rot], FFH-Gebiet [blau], FFH-Mähwiese [gelb] und Waldbiotop [grün]

3 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die sich üblicherweise bei Bauvorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	
Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	(temporärer) Verlust von Habitaten
akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Baufahrzeuge	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen
akustische und visuelle Störreize durch Personen	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen
Lichtimmission (Fallenwirkung)	Funktionsverlust von (Teil-)Habitaten durch Vergrämungswirkungen und Anlockwirkung Ggf. Tötung von (als Nahrungsgrundlage dienenden) Individuen. Entwertung des Nahrungshabitates (Beeinträchtigung/Reduzierung der lokalen Bestände phototaktischer Insekten)
Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beeinträchtigung von Individuen
Anlagebedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	
Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Bebauung sowie Bodenab- und -auftrag	dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten in und an den Bäumen sowie der sonstigen Vegetation. Dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten
Nutzungsänderung	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	
Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung
Stoffliche Emissionen (Staub, Schad- und Nährstoffe)	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
akustische Störreize z.B. durch veränderte Nutzungsfrequenz; Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen
visuelle Störreize z.B. durch veränderte Nutzungsfrequenz; Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen. Störung des Nahrungshabitates (phototaktische Insekten)
Lichtimmission (Fallenwirkung)	Funktionsverlust von (Teil-)Habitaten durch Vergrämungswirkungen und Anlockwirkung. Ggf. Tötung von (als Nahrungsgrundlage dienenden) Individuen. Entwertung des Nahrungshabitates (Beeinträchtigung/Reduzierung der lokalen Bestände phototaktischer Insekten)

4 Relevante Artengruppen und artenschutzrechtliche Bewertung

Das generell zu prüfende Artenspektrum wird aus der „Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten“ (LUBW 2010) abgeleitet. Alle Arten, die in dieser Liste im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden sowie alle dort aufgeführten Vogelarten, gehören zum potenziell möglichen Artenspektrum.

Im Zuge der Untersuchungen ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Gleiches gilt für einzig im Anhang II (und nicht auch im Anhang IV) der FFH-Richtlinie gelistete Arten.

Das Gelände war bereits bisher für die Pferdehaltung bzw. als Reitsportanlage genutzt. Insofern ist eine gewisse Vorbelastung gegeben und ein eher geringes Potenzial als Lebensraum für streng geschützte Arten.

4.1 Habitatbaumkontrolle

Auf den Eingriffsflächen und auf den angrenzenden Flächen (Pufferbereich) wurden alle geeigneten Bäume, Sträucher und sonstige Strukturen am 12.02. und 16.04.2015 sowie am 15.03.2018 nach mehrjährig nutzbaren Nestern, Höhlungen, Spechtlöchern und Spaltenquartieren hin abgesucht und das Angebot an Fäulnishöhlen bzw. Alt- und Totholz gesichtet. Im Bedarfsfall wurden Fernglas, Leiter und Endoskop eingesetzt. Artenschutzrelevante Strukturen, wie Höhlungen, Spechtlöcher, Risse, Spalten, lose Borke, stärkeres Totholz oder Morschungen waren kaum vorhanden. Die wenigen überwallten Schnittflächen und Höhlungen waren nur wenige Zentimeter tief ausgefault und feucht oder vernässt. Der vorhandene Baumbestand wurde auch auf Quartiere bzw. Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse sowie auf aktuelle Fledermausvorkommen untersucht. Wenige Bäume weisen Höhlen auf, von denen einige aufgrund der Höhlenbeschaffenheit als Fledermausquartier ungeeignet sind (z.B. nicht tief genug ausgefault, feucht, durchnässt, Baum zugewachsen und dadurch nicht anfliegbar, Höhle von Ameisen besiedelt). Insgesamt besteht eine geringe Baumhöhlen- und Spaltendichte im Eingriffsgebiet. Habitatbäume (mit deutlichen Höhlen oder Halbhöhlen) wurden nicht festgestellt. Hinweise auf eine aktuelle Nutzung der untersuchten Bäume und Höhlen als Sommer- oder Winterquartier gab es nicht (z.B. Fraß-, Kot-, Urinspuren bzw. Geruch). Bäume mit konkretem Hinweis bzw. Besiedlungsspuren holzbewohnender Käfer (z.B. Schlupflöcher, Fraßbilder, Bohrmehlaustritte, Kotpillen, Larven, adulte Käfer) wurden ebenfalls nicht gefunden.

4.2 Gebäudeabbruch

Der geplante Abriss von 5 Gebäuden wurde bereits im Februar 2015 untersucht. Zur Prüfung der Artenschutzbelange wurden die Abbruchgebäude und das Umfeld insbesondere hinsichtlich Vögel (Gebäudebrüter) und Fledermäuse (Gebäude bewohnende Fledermausarten) innen und außen untersucht und in Augenschein genommen.

Zur Umgehung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden konkrete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen empfohlen. Insgesamt sind 11 Vogelnistkästen und 6 Fledermauskästen vorgezogen anzubringen, die bereits in Abstimmung mit dem NABU Bretten (Herr Fritz) angebracht wurden. Einzelheiten sind dem anfügten Gutachten zu entnehmen (ZIEGER-MACHAUER 2015).

4.3 Vögel

Während der Übersichtsbegehungen wurden im Plangebiet und im Umfeld die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Arten beobachtet bzw. verhört, die dem typischen Spektrum der Brutvögel mit Waldbindung, der Hecken und Siedlungen zuzuordnen sind.

Überwiegend handelt es sich um häufige und anspruchsarme synanthrope¹ Gebüsch- und Baumbrüter. Sie brüten in den Gehölzbereichen, an den Waldrändern und in den Wäldern. Die vorkommenden Brutvogelarten sind im Hinblick auf die untersuchten Flächen und die dort vorhandenen Habitatstrukturen als biotopspezifisch anzusprechen. Der Eingriffsbereich selbst ist auf Grund einer nur beschränkten Habitatvielfalt jedoch relativ artenarm. Die angrenzenden Kontaktlebensräume können auf Grund ihrer größeren Strukturvielfalt als artenreicher angesprochen werden. Die Pferdekoppeln, Wiesen und Ackerflächen sind Teil des Nahrungsraumes.

Die wertgebenden Arten wie z. B. der Grünspecht und die Greifvögel haben weite Aktionsradien und besiedeln sehr große Reviere. Das Plangebiet ist Teil des Nahrungsraumes, eine Brut im Gebiet findet nicht statt.

Artnamen	wissenschaftlicher Name	Rote Liste		BNatSchG		Bemerkung
		BW	BRD	bes.	str.	
Amsel	<i>Turdus merula</i>			b		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			b		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			b		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			b		Nahrungssuche
Elster	<i>Pica pica</i>			b		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			b		
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			b		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			b		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			b	s	Nahrungssuche
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>			b	s	Überflug
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			b		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			b		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			b	s	häufig, Überflug
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	3	b		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			b		
Rabenkrähe	<i>Corvus c. corone</i>			b		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			b		
Rotkehlchen	<i>Turdus philomelos</i>			b		
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			b	s	Nistkasten
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			b	s	Wald
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			b		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	b		
Sumpfmehle	<i>Parus palustris</i>			b		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V		b	s	Nistkasten
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			b	s	Wald
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			b		

Rote Liste (RL): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, RL D 2016, RL BW 2013
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): s = streng geschützte Art, b = besonders geschützte Art

Tabelle 1 Artenliste der 2015 im Plangebiet und im Umfeld nachgewiesenen Vogelarten

¹ den menschlichen Siedlungsbereich nutzend

Eine Betroffenheit von Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung, von streng geschützten Vogelarten und Vogelarten der „Roten Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs“ kann ausgeschlossen werden.

Auf den Eingriffsflächen wurden keine mehrjährig nutzbaren Nester, keine (genutzten) Höhlen oder Spechtlöcher nachgewiesen. Ein Vorkommen anspruchsvoller und/oder Höhlen bewohnender Arten ist deshalb auszuschließen. Die offenen Grundstücksflächen bieten am Boden brütenden Arten keine geeigneten Habitate. Das Plangebiet stellt auch kein essenzielles Nahrungshabitat für Vögel dar.

Zum Umsetzungszeitpunkt der Bauvorhaben sind Vogelbruten in den Gehölzbeständen möglich. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG (1) Nr.1 darf eine Fällung der Bäume bzw. Baufeldräumung daher nur außerhalb der Vogelbrutsaison (März-August) bzw. innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (1. Oktober bis 28. Februar) durchgeführt werden.

Das Eintreten des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann ausgeschlossen werden. Bei allgemein häufigen Vogelarten haben die lokalen Populationen naturgemäß Ausdehnungen, die es ihnen ermöglichen, Störungen einzelner Brutreviere zu verkraften, ohne dass die Population als Ganzes destabilisiert wird².

Für die zu erwartenden weit verbreiteten Vogelarten stellt die Entfernung der Gehölze eine Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) dar. Auf Grund der Kleinräumigkeit des Eingriffs ist die Anzahl der möglicherweise betroffenen Brutpaare sehr gering. Da es sich bei den potenziell betroffenen Vogelarten um hinsichtlich ihrer Habitatsprüche wenig anspruchsvolle Arten handelt, ist anzunehmen, dass diese ausreichend adäquate Ersatzhabitate in der näheren Umgebung finden werden, da Siedlungs- und Gehölzstrukturen im direkten und weiteren Umfeld in ausreichendem Umfang vorhanden sind. Für verschiedene Arten wurden bereits 11 Nisthilfen aufgehängt. Die gutachterliche Einschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass ausreichend unbesetzte Ersatzhabitate zur Verfügung stehen, die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt und der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

Es ist davon auszugehen, dass die Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG entweder nicht erfüllt sind oder die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird bzw. die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

4.4 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind europarechtlich geschützt (Anhang IV FFH-Richtlinie) und damit hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG untersuchungsrelevant. Potenziell können alle der in Baden-Württemberg bekannten 22 im Plangebiet vorkommen (jagend, im Durch-/ Überflug). Gemäß den aktuellen Verbreitungskarten der LUBW (Stand 24.08.2012) liegen für den TK-Quadranten 6917-SO Nachweise für die Zwergfledermaus und das Großes Mausohr vor, sowie weitere 9 Fledermausarten für die gesamte TK 6917.

² BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 - 9 A 3/06 - Hessisch-Lichtenau, juris Rn.132

Im Teil-FNP "Windenergie" der VWG Bretten-Gondelsheim sind für die ca. 2,5 km nordwestlich des Erdbeerhofs liegende Windkraft-Potenzialfläche Nr.15 gemäß den Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN) in den 3 km Quadranten das Großes Mausohr und Fledermausnachweise ohne Artbestimmung gemeldet³.

Es wurde eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt (s. Kap. 4.1), da ein Vorkommen baumhöhlenbewohnender Fledermausarten grundsätzlich möglich ist und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Bebauung gegeben sein kann. Gemäß LUBW (2014) gibt es in Baden-Württemberg 11 Fledermausarten, die regelmäßig Baumquartiere nutzen, darunter 9 reproduzierende Arten⁴.

Das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial und die Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse werden als gering eingeschätzt. Die Baumhöhlenkartierung (s. Kap. 4.1) ergab keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen einer Fledermauskolonie im Planungsgebiet oder in dessen direkter Umgebung. Es konnten keine Quartiere nachgewiesen werden und auf Grund des Zustandes der betroffenen Bäume sind regelmäßig genutzte und größere Quartiere auszuschließen. Wochenstuben, Winterquartiere und Hangplätze und somit Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen können daher ausgeschlossen werden. Solche Strukturen sind eher in den umgebenden Wäldern zu vermuten. Für den geplanten Gebäudeabbruch wurden bereits 6 Fledermauskästen aufgehängt.

Der Eingriff in potenzielle Jagdgebiete ist sehr kleinräumig. Mit einer Verringerung des Nahrungsangebotes ist daher nicht zu rechnen. Die grundsätzliche Eignung des Gebietes als Jagdhabitat wird nicht beeinträchtigt. Auch die grundsätzliche Eignung als vernetzende Flugroute wird durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt. Eine Fernwirkung der geplanten Bebauung mit relevanten Auswirkungen auf Fledermausvorkommen in der Umgebung (Wald) oder auf lichtempfindliche Arten ist nicht zu erwarten.

Baubedingte Störungen sind aufgrund der Nachtaktivität der Fledermäuse nicht zu erwarten. Lichtimmissionen können Fledermäuse beeinträchtigen. Eine störungsbedingte signifikante Beeinträchtigung des lokalen Bestands von Fledermausarten ist im vorliegenden Fall nicht zu erwarten (z.B. Vergrämung, Meidereaktionen bzw. Stressfolgen (reduzierter Fortpflanzungserfolg) mit populationsrelevanten Auswirkungen). Einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann ausgeschlossen werden.

Die Auswirkungen der Bebauung auf die möglicherweise im Gebiet vorkommenden streng geschützten Fledermausarten können als gering eingestuft werden, erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Es liegt kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vor.

Es ist jedoch nicht völlig auszuschließen, dass zeitweilig einzelne Fledermäuse hinter abgeplatzter Rinde oder in Baumhöhlen ihr Quartier beziehen und damit unabsichtlich im Rahmen der

³ Die Daten stammen aus den Jahren 1964 – 2012. Auch wenn den Daten keine systematischen oder flächigen Erhebungen zugrunde liegen und es sich im Wesentlichen um exemplarische Funde / Zufallsfunde und um Funde im Siedlungsbereich handelt, geben die Daten dennoch wertvolle Hinweise zum bereits bekannten Fledermausartenspektrum.

⁴ Reproduzierende Arten: Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus (=Brandtfledermaus), Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nymphenfledermaus und Wasserfledermaus. Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus sind vor allem während der Zugzeit und zur Überwinterung in Baden-Württemberg anzutreffen, reproduktive Vorkommen (Wochenstuben) sind zurzeit nicht bekannt.

Gehölzrodungen getötet werden. Wenn die Rodungsarbeiten im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar durchgeführt werden, außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse, können unabsichtliche Tötungen und damit der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand vermieden werden.

4.5 Reptilien

Aus der Artengruppe der Reptilien wurde die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) am nordöstlichen Wald- und Heckenrand nachgewiesen. Sie ist die in Baden-Württemberg häufigste Eidechsenart, gemäß den Roten Listen von BW und D ohne Gefährdungsstatus (Vorwarnstufe), hat jedoch einen ungünstigen FFH-Erhaltungszustand.

Während der Begehungen am 16.04.14 und 17.04.2018 wurden am nordöstlichen Wald- und Heckenrand adulte und subadulte Zauneidechsen nachgewiesen. Vermutlich handelt es sich um eine kleine Population, die entlang des nördlichen Waldrands siedelt, im Saumstreifen zwischen Waldrand (Randeichen) und dem Weidezaun.

Die Strukturausstattung und Lage der Eingriffsflächen bieten der Zauneidechse keine bzw. nur mäßig geeignete Habitatstrukturen. Hier wurde trotz Nachsuche kein Tier beobachtet.



Belegfoto einer adulten ♂ Zauneidechse aus dem Plangebiet

Fundorte und Lebensraum der Zauneidechse

Die gutachterliche Einschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass die vom Vorhaben beanspruchten Flächen kein dauerhaft besiedeltes oder regelmäßig genutztes Habitat (home range⁵) der Zauneidechse sind, selbst wenn versprengte, dispergierende oder vagabundierende Einzeltiere auftreten können. Die geplante Bebauung und Nutzung lässt keine Beeinträchtigung des Lebensraums der Zauneidechse erwarten.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko oder eine erhebliche Störung von Zauneidechsen ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Gleiches gilt für ebenfalls am nördlichen Wald- und Heckenrand mögliche Vorkommen der streng geschützten Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Vorkommen der streng geschützten Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sind hingegen auszuschließen.

⁵ Aktionsraum, genutzter Lebensraum/Habitatkomplex

Ein Vorkommen der besonders geschützten ungefährdeten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) ist möglich. Eine besondere Lebensraumbedeutung oder erhebliche Beeinträchtigungen sind für diese Art jedoch nicht erkennbar. Spezielle Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen (§ 15 BNatSchG), wie z.B. das Entfernen von Versteckplätzen ist nicht erforderlich, eine signifikante Schädigung der Art ist nicht zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Die besonders geschützte Ringelnatter (*Natrix natrix*) ist auf Grund der Trockenheit des Areals auch am nur zeitweise im Jahr wasserführenden Lohrgraben auszuschließen.

4.6 Amphibien

Streng oder nach europäischem Recht geschützte Amphibienarten können ausgeschlossen werden. Im Plangebiet gibt es nur den zeitweise im Jahr wasserführenden Lohrgraben, ohne randliche Stillwasserbereiche. Auch ist davon auszugehen, dass die Wasserführung des Grabens im Wesentlichen auf die Zeiten außerhalb der Laichzeit dieser Art beschränkt bleibt. Die im Raum Gondelsheim auftretenden streng geschützten Amphibien Arten benötigen Stillgewässer um sich fortpflanzen. Einzig der Springfrosch (*Rana dalmatina*) kann auch in abgetrennten sehr ruhigen Bereichen von Bächen zur Fortpflanzung kommen. Diese Fehlen im Eingriffsbereich bzw. am Lohrgraben.

Die gutachterliche Einschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass der Lohrgraben und die vom Vorhaben beanspruchten Flächen kein dauerhaft besiedelter oder regelmäßig genutzter Amphibienlebensraum sind, weder als Wasser- noch als Landlebensraum oder während der Wanderungszeit. Dennoch ist es möglich, dass vagabundierende Einzeltiere auftreten.

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko oder eine erhebliche Störung von Amphibien ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Für den nördlichen Waldrandbereich liegen Anwohnerhinweise für die besonders geschützten Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*) vor. Vereinzelt könnte auch der ebenfalls besonders geschützte Grasfrosch (*Rana temporaria*) oder der Wasserfrosch (*Rana esculenta*) auftreten. Unter den heimischen Froschlurchen ist der Grasfrosch (RL BW: Vorwarnliste, RL D: ungefährdet) neben der Erdkröte (RL BW: Vorwarnliste, RL D: ungefährdet) die häufigste und anpassungsfähigste Amphibienart.

Erhebliche Beeinträchtigungen können vor dem Hintergrund von Art und Lage der geplanten Eingriffe und der geringen aktuellen Lebensraumbedeutung für Amphibien ausgeschlossen werden, so dass auch im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG, Umweltbericht) keine besonderen Maßnahmen zur Berücksichtigung von nur national besonders geschützten Amphibienarten erforderlich sind.

4.7 Libellen

Der Lohrgraben weist offene und besonnte Stellen auf, die für Libellen potenzielle Lebensräume darstellen, ist allerdings nur selten wasserführend. Libellen leben zwar nicht ausschließlich an Gewässern, sind aufgrund ihrer Lebensweise aber auf Wasser angewiesen, da sie als Larve nur im Wasser leben. Die Flugform dient ausschließlich der Fortpflanzung und Ausbreitung.

Zu erwarten sind allenfalls Arten, die in vergleichbaren Lebensräumen überall häufig sind. Seltene und gefährdete sowie wertgebende und spezialisierte Arten sind aufgrund nur punktuellen Lebensraumeignung und der seltenen Wasserführung nicht anzunehmen.

Ein Vorkommen einer der fünf in Baden-Württemberg bekannten streng geschützten Libellenarten des Anhangs IV der FFH-RL kann aufgrund fehlender Habitatsignung bzw. der Lage des Projekts außerhalb des Verbreitungsgebiets ausgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), die Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und die Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*).

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit streng geschützter Libellen und/oder eine erhebliche Beeinträchtigung von nur national besonders geschützten Libellenarten, kann ausgeschlossen werden.

4.8 Schmetterlinge

Auf den gemähten bzw. beweideten Wiesen wurden nur wenige und ungefährdete Arten beobachtet, wie z.B. das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*), unter denen keine besonders wertgebende Arten vertreten ist. Bedingt durch den Eigentümerwechsel wird das Gelände seit einiger Zeit nicht mehr bzw. kaum noch genutzt, was sich z. B. auf den Weiden bzw. Koppeln durch eine leichte Ruderalisierung und teilweise Sukzession bemerkbar macht. Diese vorübergehende Aufgabe der bisherigen (intensiveren) Bewirtschaftung und Pferdebeweidung kann daher auf den Weiden und Wiesen zu einer (zeitweisen) Änderung des Artenspektrums führen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit für streng geschützte Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL kann ausgeschlossen werden.

Vorkommen der beiden Tagfalter Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling können aufgrund der ökologischen Ansprüche der Arten ausgeschlossen werden. Es fehlen geeignete Wiesenflächen mit den obligatorischen Nahrungspflanzen (Großer Wiesenknopf) und Wirtsameisen. Auch gemäß den Verbreitungskarten der LUBW liegen für die TK 6917 keine Nachweise für die beiden Arten vor.

Auch für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) sind keine geeigneten Standorte und nur wenige Nahrungspflanzen (Ampferarten) vorhanden. Für die TK 6917SO liegen gem. LUBW keine Nachweise vor.

Bei dem relativ weit verbreiteten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) ist ein sporadisches Vorkommen der Art in einzelnen Staudenfluren mit Weidenröschen bzw. Nachtkerze nicht völlig auszuschließen. In Baden-Württemberg liegen die aktuellen Nachweise der Art weit verstreut. Die Falter sind sehr mobil und können schnell in neu entstandenen Habitaten Populationen gründen. Die Art gilt als wenig standorttreu, da sie aus besiedelten Habitaten auch un-

vermittelt wieder verschwinden kann, um einige Jahre später wieder zu erscheinen. Eine populationsrelevante Bedeutung für die Reproduktion ist in den Vorhabenbereichen aber in jedem Fall auszuschließen.

Nicht auszuschließen ist die Spanische Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*), für die gemäß der Verbreitungskarte der LUBW Nachweise für die TK 6917SO vorliegen. Die Art ist nicht besonders geschützt, momentan in Baden-Württemberg und Deutschland nicht gefährdet und breitet sich eher aus. Sie wird jedoch als prioritäre Art im Anhangs II der FFH-RL geführt. Die Lebensräume umfassen Lichtungen, Säume an Waldwegen und Waldrändern, Steinbrüche, waldnahe Hecken, aufgelassene Weinberge, Randbereiche von Magerrasen mit Hochstaudenfluren. Die Art profitiert vor allem von Kahlschlägen und Windwurfflächen und besiedelt schnell neue Biotope, da sie sehr mobil ist. Ein relevantes Vorkommen im Bereich der Eingriffsflächen und eine erhebliche Schädigung i.S. des § 19 BNatSchG bzw. des USchadG kann ausgeschlossen werden.

Nicht auszuschließen ist, dass Einzelexemplare von Anhang IV-Schmetterlingen aus dem Umland die Eingriffsflächen zeitweise aufsuchen. Eine populationsrelevante Bedeutung des Plangebietes für die Reproduktion bzw. als „Fortpflanzungs- und Ruhestätte“ im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist aber in jedem Fall auszuschließen. Das Vorhaben ist nicht dazu geeignet, Auswirkungen auf die Artengruppe der Tagfalter / Schmetterlinge auszuüben. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit besteht nicht.

4.9 Käfer

Für wasser- oder baumbewohnende streng geschützte Käferarten fehlen geeignete Strukturen im Bereich der Eingriffsflächen. Insbesondere die baumbewohnenden FFH-Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) finden in den wenigen Gehölzstrukturen keine geeigneten Lebensräume, zumal keine alten Eichen oder Bäume mit mulmreichen Höhlen betroffen sind. Auch andere nach europäischem Recht geschützte Käferarten können auf Grund des Fehlens geeigneter Strukturen nicht vorkommen. Nicht auszuschließen ist, dass Einzelexemplare des Hirschkäfers - der gemäß LUBW-Verbreitungskarte und Meldeplattform im Raum vorkommt - aus dem nahen Wald bzw. Waldrändern den Vorhabenbereich zeitweise aufsuchen. Der Hirschkäfer ist vor allem in alten Laubwäldern - vorzugsweise mit Eichen - sowie an Waldrändern, Parks, Obstwiesen und Gärten mit einem möglichst hohen Anteil an alten und absterbenden Bäumen zu finden. Zur Entwicklung benötigen die Larven morsche Wurzelstöcke in mindestens 40 cm Tiefe. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist demnach auszuschließen.

Vorkommen des streng geschützten Körnerbocks (*Megopis scabricornis*) und des mulmsiedelnden streng geschützten Großen Goldkäfers (*Protaetia aeruginosa*) sind in den Eingriffsflächen auszuschließen.

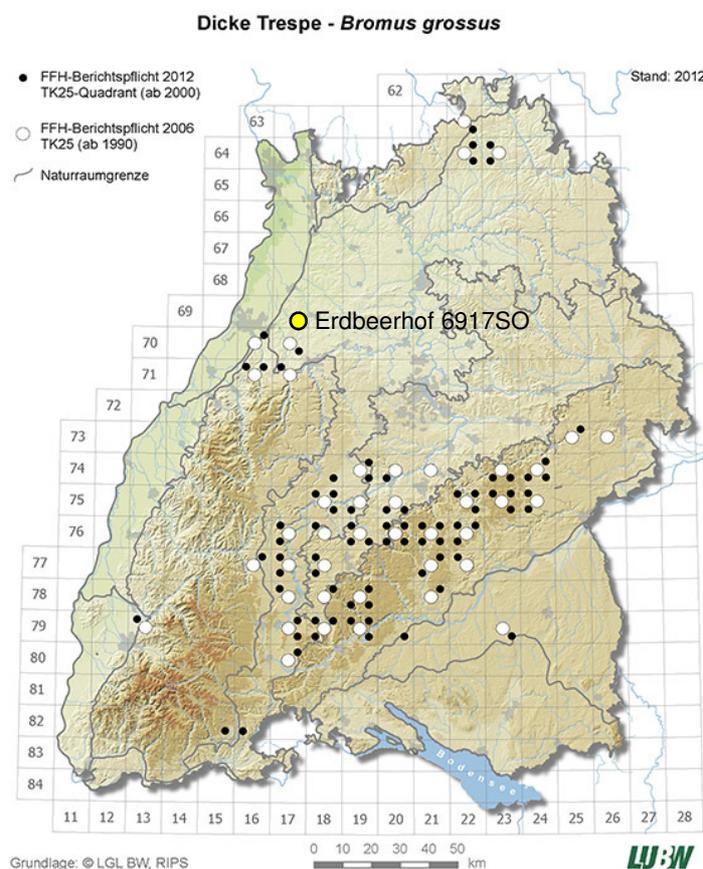
4.10 Weitere Arten

Ein Vorkommen der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) ist angesichts fehlender Strukturen wie das Vorhandensein von Beeren- und Nusssträuchern sowie der Ausprägung der vorhandenen Gehölzbestände im Bereich der Eingriffsfläche auszuschließen. Ein mögliches Vorkommen im Bereich der umliegenden Wälder und Waldränder wäre durch das Vorhaben nicht betroffen.

Die **Wildkatze** ist eine hochmobile Art mit einem großen Raumanspruch. Vorkommen im Kraichgau sind bekannt. Angesichts der enormen Größe der Reviere und Streifgebiete ist nicht ausgeschlossen, dass einzelne Individuen den Vorhabenbereich durchstreifen. Das Plangebiet entspricht jedoch nicht den primären Lebensraumansprüchen der Art, die in Wäldern lebt und deckungsarmes Offenland meidet. Aufgrund der Lage und Habitatausstattung ist eine essenzielle Bedeutung, z.B. als Ruheplatz, Wurfplatz oder Jagdgebiet ausgeschlossen. Der Bebauungsplan stellt auch keine besondere Gefährdung für die Wildkatze dar, die v.a. durch den Straßenverkehr und die Zerschneidung ihrer Lebensräume bedroht ist. Auch liegt das Plangebiet nicht in einem Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans. Somit kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit hinreichend ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten ist auf Grund des Mangels geeigneter Strukturen im Plangebiet bzw. der Lage der Eingriffsbereiche außerhalb des Verbreitungsgebietes der Arten, nicht anzunehmen.

Im Untersuchungsraum wurden keine **Pflanzen** des Anhang IV der FFH – Richtlinie nachgewiesen. Aufgrund allgemeiner Erwägungen, der landesweiten Verbreitung, der artspezifischen Standortansprüche und/oder der vorhandenen Nutzungen ist ein Vorkommen dieser Arten im Planungsgebiet auszuschließen bzw. sehr unwahrscheinlich.



Gemäß der Verbreitungskarte der LUBW liegen für die TK 6917 keine Nachweise der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) vor. Diese Anhang IV-Art besiedelt vorwiegend Ackerränder, seltener wächst sie in den Ackerflächen, auf grasigen Feldwegen und Wiesen. Die Biologie der Art ist eng an den Dinkelanbau angepasst. Die Art ist vor allem in Beständen von Wintergetreide-Sorten wie Dinkel, Weizen und Futtergerste zu finden. Sie kann aber auch in Hafer-, Roggen-, Mais-, Raps- oder Leinäckern sowie vorübergehend auf Ackerbrachen und Ruderalstellen auftreten. Ein Vorkommen im Plangebiet ist aufgrund der Standortbedingungen im Plangebiet und der Biologie der Art nicht anzunehmen.

Streng geschützte, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten, wurden nicht nachgewiesen. Ebenso ergaben die Übersichtsbegehungen keine Hinweise auf seltene und nur national geschützte Wildbienen, Heuschrecken oder andere Arten. Für Wildbienen sind die Bauflächen nur wenig geeignet. Es sind allenfalls weit verbreitete und häufige Wildbienenarten, die aufgrund ihrer geringen Ansprüche fast überall einen geeigneten Lebensraum finden, zu erwarten. Vorkommen von streng geschützten Heuschreckenarten sind, struktur- und mikroklimatisch bedingt, auszuschließen; besonders geschützte Arten sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Nur national besonders geschützte Arten (z.B. alle Heuschrecken und Wildbienen) und andere wertgebende Arten (Rote Liste) sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote nicht für nur national besonders geschützte Arten. Sie sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG abzuarbeiten. Aufgrund der fehlenden artenschutzrechtlichen Betroffenheit ist auch im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG, Umweltbericht) keine Berücksichtigung von nur national besonders geschützten Arten erforderlich. Erhebliche Beeinträchtigungen, die durch entsprechende populationsstützende Maßnahmen zu kompensieren wären, können ausgeschlossen werden.

5 Maßnahmen

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, um Gefährdungen von europarechtlich geschützten Arten zu vermeiden.

- V 1 Die Rodung und der Rückschnitt von Bäumen, Hecken und Gebüsch dürfen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Potenzielle Höhlenbäume und Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser > 40 cm dürfen nur außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen im Zeitraum Anfang November bis Ende Februar gefällt werden. Soll von diesen Zeiträumen abgewichen werden, ist vorab gutachterlich eine Besatzfreiheit festzustellen.

Folgende Vermeidungsmaßnahme sollte über die Eingriffsregelung (Umweltbericht) im Bebauungsplan festgesetzt werden, da sie nicht gezielt darauf ausgerichtet ist, Beeinträchtigungen besonders geschützter Arten und somit ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden. Im Sinne multifunktionaler Vermeidungsmaßnahmen tragen sie aber auch zum Artenschutz bei.

V 2 Vorgaben für insektenfreundliche Beleuchtung

Durch Beleuchtungseinrichtungen in den Eingriffsbereichen können raumwirksame Lichtemissionen in bislang ungestörte Bereiche im Umfeld ausgehen. Diese können zu erheblichen Beeinträchtigungen insbesondere für die Artengruppen der Fledermäuse und der nachtaktiven Insekten führen. Es sind insektenfreundliche LED-Leuchtmittel mit einer

Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin oder Natrium-Niederdrucklampen zu verwenden, da diese durch ihren engen Spektralbereich von Insekten schlechter wahrgenommen werden. Die Leuchten müssen - um auf nachtaktive Tiere minimierend wirken zu können - so konstruiert sein, dass der Leuchtpunkt möglichst weit in den Beleuchtungskörper integriert ist (sog. „Full-cut-off-Leuchten“) und dass eine Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper unterbunden wird. Die Abstrahlrichtung muss unten gerichtet sein (kein Streulicht) und es darf keine permanente nächtliche Außenbeleuchtung erfolgen

5.2 CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen⁶ sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abgesehen von den bereits vorgezogen für den Gebäudeabbruch aufgehängten Nistkästen (6 für Fledermäuse, 11 für Vögel), sind keine weiteren CEF-Maßnahmen erforderlich. Die Nistkästen kompensieren auch den rodungsbedingt möglichen Verlust älterer Bäume.

5.3 Sicherung der Maßnahmen

Die formalrechtliche Absicherung der Maßnahmen hat durch eine Festsetzung im Bebauungsplan oder vertragliche Regelungen (Durchführungsvertrag) zu erfolgen. Ein Risikomanagement (Monitoring) ist nicht erforderlich.

⁶ continuous ecological functionality-measures, übersetzt in etwa: Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion bzw. vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

6 Umweltschadensprüfung

Sind durch ein Vorhaben natürliche Lebensräume und/oder Arten gemäß den Definitionen des USchadG betroffen, ist entsprechend den Vorgaben des § 19 BNatSchG zu prüfen, inwieweit Schädigungen der Lebensräume bzw. Arten durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Die überschlägige Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erhebliche Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes durch den Bebauungsplan zu prognostizieren ist.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die Prüfung berücksichtigt einzig die in diesem Zusammenhang bewertungsrelevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie⁷. Eine Bewertung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Arten des Artikels 4 Absatz 2 und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie erfolgte bereits im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung. Es ist davon auszugehen, dass auf Grund des im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung anzuwendenden strengeren Bezugsmaßstabes der lokalen Population (vgl. Regelungen zu § 44 (1) BNatSchG) bei einer Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte kein Umweltschaden gemäß § 19 BNatSchG zu erwarten ist. Diese Einschätzung wird durch eine generelle Enthftung eines Umweltschadens bei der Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG untermauert (vgl. LOUIS 2009).

Eine detaillierte Betrachtung der im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten und nicht bereits in der artenschutzrechtlichen Prüfung betrachteten Arten (z.B. Spanische Fahne, Hirschkäfer, Helm-Azurjungfer) muss stattfinden, wenn die Art im Untersuchungsraum nachgewiesen ist oder in Anbetracht der Habitatausstattung und der Verbreitung ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Übersichtsbegehungen sowie einer Abschichtung sind keine Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie prüfungsrelevant, welche nicht bereits im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet wurden. Eine weitere Prüfung ist somit nicht erforderlich.

FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Natürliche Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse sind in Anhang I der Richtlinie aufgelistet. Von den 91 in Deutschland vorkommenden FFH-Lebensraumtypen, gibt es 53 (davon 14 prioritäre) in Baden-Württemberg. Eine Auflistung der in Baden-Württemberg vorkommenden LRT ist unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50695/> zu finden.

Im Geltungsbereich liegt eine verbrachte FFH-Mähwiese (Erhaltungszustand C), die aber nicht überplant wird. Durch die Wiederaufnahme einer dem Standort angepassten Nutzung soll die FFH-Mähwiese wiederhergestellt und nach Süden und Westen erweitert werden.

⁷ Anhang II: „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.“ Für diese Arten werden sogenannte "Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung" (FFH-Gebiete) ausgewiesen. In Anhang II werden darüber hinaus einzelne Arten als „Prioritäre Art“ gekennzeichnet. Für ihre Erhaltung kommt der Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zu.

7 Literatur und Quellen

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- ANDRETTZKE, H., T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Artsteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 S. BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie – Erhaltungszustände der Arten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (3), Bonn Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. http://www.ffh-anhang4.bfn.de/startseite_ffh.html
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Artenschutz-Report 2015. Tiere und Pflanzen in Deutschland.
- BIBBY, C. J., BURGESS N. D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. UND PRETSCHER, P. (BEARB.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 55, 434 S.
- BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.
- BLAB (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 4. Aufl., Bonn-Bad Godesberg
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Bielefeld
- BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen. Bonn.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 2. Insektenfresser, Hasentiere, Nagetiere, Raubtiere, Paarhufer. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- BT - DEUSCHTER BUNDESTAG, 16. WAHLPERIODE, BT-DRS. 16/5100 (2007): Gesetzentwurf der Bundesregierung, Entwurf eines ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes, S. 11 vom 25.04.2007
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer
- DIETZ, HELVERSEN, NILL (2011): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz u. Biolog. Vielfalt 20.
- EBERT, G. [HRSG.] (1991 - 2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bde. 1 - 10. Ulmer. Stuttgart.
- EBERT, G. (HRSG.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3 u. 4: Nachtfalter I u. II. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 u. 2: Tagfalter I u. II. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (2017): Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen - H ArtB, FGSV-Nr. 2932/1
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag. 879 S.
- FVA / FORSTLICHEN VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT (HRSG.) (2010): Generalwildwegeplan Baden-Württemberg 2010. Wildkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere.
- GARNIEL, A., DAUNICH, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung u. Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht 2007/ Kurzfassung. FuE-Vorhaben des Bundesministeriums f. Verkehr, Bau u. Stadtentwicklung, 273 S. Bonn/Kiel.

- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr - Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7.
- GEISSLER-STROBEL, S. (1999): Landschaftsplanungsorientierte Studien zu Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge *Glaucopsyche (Maculinea) nausithous* und *Glaucopsyche (Maculinea) teleius*. Neue Entomologische Nachrichten Bd. 44. Marktleuthen.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N. & K. M. BAUER (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wieselsheim.
- GÖTZ, T. R. (2009): Untersuchungen zu Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in der Backnanger Bucht – unter besonderer Beachtung der Lebensraumsprüche der Art sowie der Entwicklung einer Kartiermethode. Diplomarbeit. Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen. 81 S. + Anhänge. (unveröff.).
- GUIDANCE DOCUMENT DER EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67
- HERMANN, G. & J. TRAUTNER. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer „unsteten“ Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. – NuL 43(10), 2011, 293-300, Stuttgart.
- HERRMANN, M. (2001): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: Reck, H., Lärm und Landschaft, Reihe Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, S. 41-69.
- HESSEN-FORST (2008): Artensteckbrief Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)
- HESSEN-FORST (2008): Artensteckbrief Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*)
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT U. VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung (Mai 2011)
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. 1419 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer, 939 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer, 861 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.2 Nicht-Singvögel 2. Ulmer, 880 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.3 Nicht-Singvögel 2. Ulmer, 547 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, KREUZIGER, J. & BERNHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, MÖLLER, A. & HAGER, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 307-316.
- JEDICKE, E. (1990): Biotopverbund, Stuttgart
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius*. – Die Neue Brehm Bücherei Bd. 670.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl., Stuttgart
- KAULE, G. & RECK, H. (1992): Straßen und Lebensräume: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bonn.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. - In: Trautner, J. (ed.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Ökol. i. Forschung u. Anwendung, Verl. Markgraf 5: 53-60.
- KRAPP, F. & NIETHAMMER, J. (2010): Die Fledermäuse Europas: Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas 2011
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. S. 231-288. - In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz – FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt.
- LANA (2006): Hinweise der LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen – beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Ständiger Ausschuss (StA) „Arten und Biotopschutz“, Sitzung vom 14./15. Mai 2009

- LANA (2010): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Überarbeitet vom ständigen Ausschuss (StA) „Arten- und Biotopschutz“, Stand: 19.11.2010
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2010): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Autoren: Dr. Ernst-Friedrich Kiel, Dr. Matthias Kaiser. Internet-Version. Stand: 24. Februar 2010
- LAUFER, H. (1998): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 73: 103-133.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (HRSG.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer-Verlag)
- LAUFER, H. (2013): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg im Auftrag der LUBW Baden-Württemberg.
- LORITZ, H., SETTELE, J. (2006): Eiablageverhalten des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in SW-Deutschland - Wirtspflanzenwahl, Generationenvergleich und Hinweise zur Erfassung. - In: FARTMANN, T., HERMANN, G. (Hrsg.): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. - Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster, 68 (3/4): 243-255.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Haftung für Umweltschäden an Arten und natürlichen Lebensräumen. Natur und Recht - 31. Jahrgang - Heft 2 2009 - S. 2-7, Springer Verlag.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des §42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeyenhausen. Natur und Recht - 31. Jahrgang - Heft 2 2009 - S. 91-100, Springer Verlag.
- LOUIS, H. W. (2011): Die naturschutzrechtlichen Anforderungen an den Artenschutz in der Bauleitplanung. Institut für Städtebau, Kurs Bauleitplanung und Artenschutz. Vortrag beim Seminar "Städtebau und Immissionsschutz" beim DIHK in Berlin, 8./9. September 2011.
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2002): Natura 2000 - Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie.
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V. Stand November 2008
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna.. Internet-Version 2009, 2.Version.
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders streng geschützten Arten. Stand Juli 2010
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2010): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2012): Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg. Übersichtskarten mit den der LUBW bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten. Stand 24.08.2012.
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2012): Steckbriefe der Arten der FFH-Richtlinie. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Stand 20. November 2013
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg
- LUBW - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2016): Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg. Stand März 2016
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. S. 115-153. - IN: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- MKULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen, Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht vom 05.02 2013.
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADENWÜRTTEMBERG (MLR 2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADENWÜRTTEMBERG (MLR 2011): Dauerhaftigkeit und rechtliche Sicherung von Kompensationsmaßnahmen einschließlich Einführungserslass.
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADENWÜRTTEMBERG (MLR 2012): Hinweise zur Verwirklichung des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei der Umsiedlung von Arten. Rundschreiben vom 10.05.2012.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten.
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 5. Aufl., Stuttgart

- PAN - PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern. Stand Dezember 2006
- PAN - PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern. Stand Dezember 2006
- PAN & ILÖK - PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH MÜNCHEN & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MÜNSTER (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. - Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013.
- PESCHEL, R., M. HAACKS, H. GRUB & C. KLEMANN (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. – NuL 45 (8), 2013, 241-247, Stuttgart.
- PETERS, W., U. JAHNS-LÜTTMANN, K. WULFERT, G.-A. KOUKAKIS, J. LÜTTMANN & R. GÖTZE (2015): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. BfN-Skripten 393
- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). - In: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt, 20: 202-216; Bonn-Bad Godesberg.
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103, S. 1); zuletzt geändert durch Richtlinie 91/244/EWG des Rates v. 6. März 1991 (ABl. EG Nr. L 115, S. 41).
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206, S. 7).
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009). Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Auftrag des BfN
- RYKENA, S. & NETTMANN, H. K. (1987): Eizeitigung als Schlüsselfaktor für die Habitatsprüche der Zauneidechse. – Jahrbuch für Feldherpetologie 1: 123-136.
- SCHUHMACHER & FISCHER-HÜFTLE (HRSG.) (2010): Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, 2. Auflage, Verlag W. Kohlhammer GmbH Stuttgart.
- SCHULTE, U. (2008): Die Mauereidechse – erfolgreich im Schlepptau des Menschen, Laurenti-Verlag, Bielefeld
- SETTELE, J. (1998): Metapopulationsanalyse auf Rasterdatenbasis. Möglichkeiten des Modelleinsatzes und der Ergebnisumsetzung im Landschaftsmaßstab am Beispiel von Tagfaltern. – Stuttgart (Teubner), 130 S.
- STETTMER, C., BRÄU, M., BINZENHÖFER, B., REISER, B., SETTELE, J. (2008): Pflegeempfehlungen für das Management der Ameisenbläulinge *Maculinea telex*, *Maculinea nausithous* und *Maculinea alcon*. Ein Wegweiser für die Naturschutzpraxis. Natur und Landschaft 83 (11): 480-487.
- STMI - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2013): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern. Internet-Version, Fassung 01/2013.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Ber. Vogelschutz 44: 23-81. Fehlerkorrigierter Text vom 6.11.2008
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland – ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadengesetz. Ber. Vogelschutz 43:49-66.
- TRAUTNER J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. In: Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1, www.naturschutzrecht.net
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J. & G. HERMANN (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. – NuL 43(11), 2011, 343-349, Stuttgart.
- TRAUTNER, J, STRAUB, F. & J. MAYER (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten. Was ist wirklich erforderlich und angemessen? *Acta ornithoecologica*, Jena 8. 2: 75 - 95
- TRAUTNER, J. (2019): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Verlag Ulmer.
- VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT BRETTEN - GONDELSHEIM (2013): TEIL-FLÄCHENNUTZUNGSPLAN „WINDENERGIE“ DER VWG BRETTEN – GONDELSHEIM. BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT, STAND JULI 2013.
- VUBD (1994): Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände: Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung, Nürnberg (Selbstverlag der VUBD): 108-111.
- WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzes in der Praxis der Genehmigungsplanung. Möglichkeiten und Grenzen. – NuL 44 (8), 2012, 247-252, Stuttgart.
- WISIA-ONLINE - WISSENSCHAFTLICHES INFORMATIONSSYSTEM ZUM INTERNATIONALEN ARTENSCHUTZ (2013): Liste der in Deutschland streng geschützten heimischen Tiere und Pflanzen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 7 und Nr. 14 BNatSchG. Liste auf Basis des aktuellen Datenbestandes von WISIA (Stand 19.01.2013).
- ZIEGER-MACHAUER (2015): Artenschutzfachliche Beurteilung zum Gebäudeabbruch Erdbeerhof in Gondelsheim.
- ZIEGER-MACHAUER (2020): Umweltbericht zum Bebauungsplan „Sondergebiet Erdbeerhof“ in Gondelsheim.
- ZIEGER-MACHAUER (2020): FFH-Vorprüfung zum Bebauungsplan „Sondergebiet Erdbeerhof“ in Gondelsheim.