

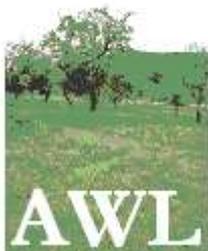
# Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

zum Bebauungsplan

## Grubäcker II

im Gebiet der

Gemeinde Ohmden  
Landkreis Esslingen



Dipl.-Biol. Dieter Veile  
Amselweg 10  
74182 Obersulm

Auftraggeber:

Gemeinde Ohmden  
Hauptstraße 18  
73275 Ohmden

September 2019



Vorhaben:                   Bebauungsplan Grubäcker II

Projekt:                     Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

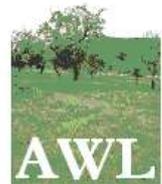
Auftraggeber:             Gemeinde Ohmden  
Hauptstraße 18  
73275 Ohmden

Auftragnehmer:          Arbeitsgemeinschaft für Wasser- und Landschaftsplanung  
Dieter Veile  
Amselweg 10, 74182 Obersulm  
  
Tel. 07130/452845  
Mail: Dieter.Veile@t-online.de

Projektleitung:          Dieter Veile (Dipl.-Biol.)

Projektbearbeitung:     Dieter Veile (Dipl.-Biol.)  
Dr. Heike de Vries (Dipl.-Biol.)  
Marion Angster (Dipl.-Ing., FH)

Bearbeitungszeitraum:   April – September 2019





## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	5
2.	Rechtliche Grundlagen	5
3	Untersuchungsraum	6
4	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	13
5	Methodik der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)	14
5.1	Relevanzprüfung	14
5.2	Bestandserfassung	14
5.3	Konfliktermittlung	14
5.4	Ausnahmeprüfung	17
6	Planungsrelevante Artengruppen	17
6.1	Vögel	17
6.1.1	Erfassungsmethodik	17
6.1.2	Nachweise	17
6.1.3	Konfliktermittlung	20
6.2	Fledermäuse	25
6.2.1	Erfassungsmethode	25
6.2.2	Nachweise	25
6.2.3	Konfliktermittlung	25
6.3	Reptilien	25
6.3.1	Erfassungsmethodik	25
6.3.2	Nachweise	26
6.3.3	Konfliktermittlung	28
6.4	Schmetterlinge	30
6.4.1	Erfassungsmethode	30
6.4.2	Nachweise	31
6.4.3	Konfliktermittlung	31
7	Gutachterliches Fazit	31
8	Literatur	32

## TABELLENVERZEICHNIS

1	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	19
2	Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet	20



## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1	Untersuchungsgebiet mit innerem Plangebiet und umgebenden Wirkraum	6
2	Überlagerung des Plangebiets durch Biotopverbund	7
3	Lage von Biotop Nr. 173231165413 (Baumhecke an der K1265 östlich Ohmden)	8
4	Biotop Nr. 173231165413 im belauben Zustand im Mai	8
5	Reihe alter höhlenreicher Obstbäume südlich der Zeller Straße	8
6	Reihe alter höhlenreicher Obstbäume südlich der Zeller Straße	8
7	Alter Birnbaum mit kleinvolumiger Höhle	9
8	Alter Birnbaum mit Steinhafen am Stammfuß	9
9	Alter Birnbaum mit Steinhafen am Stammfuß	9
10	Alter Apfelbaum mit großvolumigen Höhlen	9
11	Alter Apfelbaum mit System großvolumiger Höhlen	9
12	Alter Birnbaum mit kleinvolumiger Höhle	9
13	Extensiv genutztes Grünland mit Stumpflättrigem Ampfer im östlichen Plangebiet	10
14	Blick auf das Plangebiet mit Grünlandstreifen	10
15	Grünlandstreifen bei der Straße Am Neubruch	10
16	Altgras- und einsetzende Sukzessionsvegetation im Westen des Plangebiets	10
17	Grünlandstreifen am Rand der bestehenden Bebauung im westlichen Plangebiet	10
18	Grünlandstreifen am Rand der bestehenden Bebauung im westlichen Plangebiet	10
19	Zentral in ost-westlicher Richtung verlaufender Grasstreifen	11
20	Westlicher Rand des Plangebiets am Grubäckerweg	11
21	Blick auf das Plangebiet aus südwestlicher Richtung	11
22	Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets	11
23	Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets	11
24	Weg als südliche Begrenzung des Plangebiets mit Grabeland	11
25	Blick auf das südöstliche Plangebiet mit Nutzung als Klee-Gras-Wiese	12
26	Blick auf das südöstliche Plangebiet mit Einzelbaum	12
27	Streuobstwiese im Vogelschutzgebiet südöstlich des Plangebiets	12
28	Streuobstwiese im Vogelschutzgebiet südöstlich des Plangebiets	12
29	Alter Apfelbaum im Vogelschutzgebiet mit mehreren Höhlen	12
30	Niederstämmiger Apfelbaum im Vogelschutzgebiet mit kleiner Spalthöhle	12
31	Lage des Vogelschutzgebiets „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“	13
32	Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-RL	15
33	Berücksichtigung national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung	16
34	Lage der Brutrevierzentren im Untersuchungsgebiet	18
35	Fundort der Zauneidechsen im Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets	27
36	Fundort der Zauneidechsen im Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets	27
37	Komposthaufen mit Zauneidechsen im Grabeland im südlichen Plangebiet	27
38	Ausgereiftes Männchen der Zauneidechse auf Komposthaufen	27
39	Ausgereiftes Weibchen der Zauneidechse auf Komposthaufen	27
40	Junges Weibchen der Zauneidechse auf Komposthaufen	27

## 1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Mit dem Bebauungsplan „Grubäcker II“ möchte die Gemeinde Ohmden einen Bereich am östlichen Ortsrand planerisch zur Wohnbebauung vorbereiten. Der Bereich wird von extensiv genutztem Grünland, einigen älteren Obstbäumen, kleineren Gärten und Brachflächen und größeren Ackerflächen eingenommen. Diese Strukturen stellen potentielle Lebensräume europarechtlich und national streng geschützter Arten dar.

Als Beitrag zur Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt im Zuge des Genehmigungsverfahrens wurde im Dezember 2018 eine artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung (AR) erstellt. In ihr wurde auf der Grundlage der vorhandenen Habitatstrukturen ermittelt, welche Tierartengruppen im Plangebiet vorkommen und durch das Vorhaben i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG beeinträchtigt werden können und für welche Artengruppen Vorkommen auszuschließen sind. Im Fokus standen die europäischen Vogelarten und Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Die Relevanzuntersuchung ergab, dass Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Schmetterlinge vom Vorhaben betroffen sein könnten. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden diese Artengruppen im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) konkret erfasst und artenschutzrechtlich bewertet. Die saP wurde durch das Büro AWL (Obersulm) durchgeführt, die Ergebnisse sind im vorliegenden Bericht dokumentiert.

## 2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Auf europäischer Ebene gelten die artenschutzrechtlichen Vorgaben der „Richtlinie des Rats vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ oder „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ (92/43/EWG FFH-RL) sowie die „Richtlinie des Rats vom 02. April 1997 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ oder „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (2009/147/EG VS-RL). Diese Vorgaben wurden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 01.03.2010 in unmittelbar geltendes Bundesrecht umgesetzt. Aufgrund der Zugriffsverbote und Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 und 6 ergibt sich für Planvorhaben, durch die Verbotstatbestände erfüllt werden könnten, die Anforderung, eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zu erstellen.

Grundsätzlich gilt § 44 Abs. 1 BNatSchG für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. alle streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG beziehen sich die artenschutzrechtlichen Bestimmungen bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft und nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG auf die europäisch geschützten **Arten nach Anhang IV der FFH-RL** sowie die **europäischen Vogelarten nach der VS-RL**. Zeichnet sich für diese Artengruppen durch ein Vorhaben die Erfüllung von Verbotstatbeständen ab, so kann zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung § 45 Abs. 7 BNatSchG zur Anwendung kommen.

Alle weiteren Tier- und Pflanzenarten sind ebenso als Bestandteil des Naturhaushalts im Rahmen der Eingriffsregelung, gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung oder auch nach anderen Rechtsgrundlagen (z.B. Belang i. S. d. § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB) zu berücksichtigen. Dabei ist der Hinweis in § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG zu beachten, dass (außer Vogelarten und „FFH-Arten“) solche Arten betroffen sind, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind. Dies sind Arten, die in ihrem Bestand

gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Hierunter fallen alle ausschließlich national streng und besonders geschützten Arten, denen z. T. in Baden-Württemberg durch das Zielartenkonzept ein zusätzliches planerisches Gewicht zugemessen wurde. Diese Artengruppen werden im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG berücksichtigt. Auf diese Vorgehensweise verweist die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

### 3. UNTERSUCHUNGSRAUM

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Wirkraum, innerhalb dessen die Fauna durch die vorhabenbedingten Wirkfaktoren beeinträchtigt werden könnte und in dessen Zentrum das Plangebiet liegt (Abb. 1). Unter Berücksichtigung der bestehenden siedlungstypischen Vorbelastungen des Umfelds des Plangebiets wurde in der Artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung im Westen auf eine weitläufigere Abgrenzung des Untersuchungsgebiets verzichtet.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet mit innerem Plangebiet (farbig unterlegt) und umgebenden Wirkraum  
Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

Das eigentliche Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Ohmden, wird im Norden von der Zeller Straße und im Nordosten durch den Recyclinghof begrenzt. Im Süden endet das Plangebiet an einem geschotterten Erd-

weg. Das Plangebiet wird von vielseitigen Nutzungen eingenommen, in dem sich extensiv genutztes Grünland, Ackerland, Gärten mit einzelnen Gehölzen und Brachflächen relativ kleinräumig ablösen. Die Brachflächen wurde bis vor einiger Zeit als Gärten bzw. Grabeland genutzt und weisen entsprechend der Dauer ihrer Nutzungsaufgabe eine unterschiedlich dicht ausgeprägte Vegetation auf (teils mit dichtem Hochstaudenaufwuchs). In einem Grasstreifen südlich der Zeller Straße stehen mehrere alte Obstbäume, die durch zahlreiche Baumhöhlen unterschiedlicher Größe und Beschaffenheit tierökologisch relevant sein können. Östlich dieser Baumreihe befindet sich das Biotop Nr. 173231165413 (Baumhecke an der K1265 östlich Ohmden, Abb. 3). Der Recyclinghof nordöstlich außerhalb des Plangebiets wird von einer durch regelmäßige Rückschnitte stark verzweigten, dichten Strauchhecke umgeben, die bestimmten Vogelarten günstige Nistgelegenheiten bietet. Die bestehenden Nutzungsformen setzen sich im Wesentlichen über das Plangebiet hinaus fort und bilden als sogenannter Wirkraum den äußeren Teil des Untersuchungsgebiets, in den nicht direkt baulich eingegriffen wird. Im südöstlichen Untersuchungsgebiet erstrecken sich Streuobstwiesen, die ebenfalls für Vogelarten als Brutrevier relevant sein könnten.

Ein Teil des Plangebiets liegt innerhalb des derzeit baden-württembergweit im Aufbau befindlichen Biotopverbundes (Abb. 2). Grundsätzlich dient dieser der Erhaltung von Grünstrukturen zwischen Biotopen und der Sicherung des Überlebens von Tier- und Pflanzenarten in der intensiv genutzten Kulturlandschaft, indem der genetische Austausch gesichert oder (durch planerische Maßnahmen) ermöglicht wird.



Abb. 2: Überlagerung des Plangebiets durch Biotopverbund (Plangebiet schwarz umrandet)  
 Bildmaterial: Daten- und Kartendienst der LUBW

Eine rechtliche Grundlage zur Anlage des Biotopverbundes wird durch § 20 Abs. 1 BNatSchG vorgegeben: „(1) Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.“ Nationale Bedeutung für den Biotopverbund haben das "Bundesprogramm Wiedervernetzung", das "Bundesprogramm Blaues Band Deutschland" so wie die Projekte im Grünen Band.

Zur dauerhaften Sicherung der Populationen müssen Tiere und Pflanzen die Möglichkeit haben, zwischen Gebieten zu wechseln und sich in neuen Lebensräumen zu etablieren. Kernelemente des Biotopverbunds sind insbesondere Schutzgebiete wie Nationalparke, Biosphärenreservate oder Natura 2000-Gebiete. Sie liegen oftmals räumlich isoliert voneinander. Die Möglichkeiten für die Arten, zwischen diesen geschützten Gebieten zu wechseln, können durch Vernetzungsmaßnahmen optimiert werden. Deshalb werden Schutzgebiete ebenso wie Flächen außerhalb von Schutzgebieten, die als Lebensraum geeignet sind, über Lebensraumkorridore verbunden.

Die nachfolgenden Abbildungen vermitteln Eindrücke der örtlichen Gegebenheiten:



Abb. 3: Lage von Biotop Nr. 173231165413 (Baumhecke an der K1265 östlich Ohmden) nord-östlich des Plangebiets (schwarz umrandet)



Abb. 4: Biotop Nr. 173231165413 (Baumhecke an der K1265 östlich Ohmden) im belaubten Zustand im Mai



Abb. 5: Reihe alter höhlenreicher Obstbäume südlich der Zeller Straße im belaubten Zustand im Mai



Abb. 6: Reihe alter höhlenreicher Obstbäume südlich der Zeller Straße, im Hintergrund der in Abb. 3 dargestellte Biotop



Abb. 7: Alter Birnbaum Nr. A (Lage vgl. Abb. 6) mit kleinvolumiger Höhle



Abb. 8: Alter Birnbaum Nr. B (Lage vgl. Abb. 6) mit Steinhaufen am Stammfuß



Abb. 9: Alter Birnbaum Nr. B (Lage vgl. Abb. 6) mit Steinhaufen am Stammfuß



Abb. 10: Alter Apfelbaum Nr. C (Lage vgl. Abb. 6) mit großvolumigen Höhlen



Abb. 11: Alter Apfelbaum Nr. D (Lage vgl. Abb. 6) mit System großvolumiger Höhlen



Abb. 12: Alter Birnbaum Nr. E (Lage vgl. Abb. 6) mit kleinvolumiger Höhle



Abb. 13: Extensiv genutztes Grünland mit Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) im östlichen Plangebiet



Abb. 14: Blick auf das Plangebiet mit Grünlandstreifen aus nordwestlicher Richtung von der Zeller Straße aus



Abb. 15: Grünlandstreifen bei der Straße Am Neubruch mit dominierender Grasvegetation und weitgehend fehlenden Kräutern



Abb. 16: Altgras- und einsetzende Sukzessionsvegetation bei einem grasigen Weg im Westen des Plangebiets



Abb. 17: Grünlandstreifen mit Elementen einer Sukzessionsvegetation am Rand der bestehenden Bebauung im westlichen Plangebiet



Abb. 18: Grünlandstreifen mit Elementen einer Sukzessionsvegetation am Rand der bestehenden Bebauung im westlichen Plangebiet



Abb. 19: Zentral in ost-westlicher Richtung verlaufender Grasstreifen mit angrenzenden, nahezu kräuterlosen Ackerflächen



Abb. 20: Westlicher Rand des Plangebiets am Grubäckerweg mit Gehölzgruppe am Spielplatz bei der bestenden Bebauung



Abb. 21: Blick auf das Plangebiet aus südwestlicher Richtung mit intensiv genutzter Ackerfläche und begrenzendem Feldweg



Abb. 22: Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets mit einsetzendem Aufwuchs durch (noch überwiegend einjährige) Ruderalräucher



Abb. 23: Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets mit einsetzendem Aufwuchs durch (noch überwiegend einjährige) Ruderalräucher



Abb. 24: Weg als südliche Begrenzung des Plangebiets mit kräuter- und strukturreichem Grabeland und Grasstreifen



Abb. 25: Blick in nördliche Richtung auf das südöstliche Plangebiet mit Nutzung als Klee-Gras-Wiese



Abb. 26: Blick auf das südöstliche Plangebiet mit Einzelbaum, Nutzung als Klee-Gras-Wiese und angrenzendem Vogelschutzgebiet



Abb. 27: Streuobstwiese im Vogelschutzgebiet „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ südöstlich des Plangebiets



Abb. 28: Streuobstwiese im Vogelschutzgebiet „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ südöstlich des Plangebiets



Abb. 29: Alter Apfelbaum im Vogelschutzgebiet mit mehreren unterschiedlich strukturierten Höhlen



Abb. 30: Alter niederstämmiger Apfelbaum im Vogelschutzgebiet mit kleiner Spalthöhle

Das Plangebiet ist vom europäischen Vogelschutzgebiet „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ (Schutzgebiet Nr. 7323-441) umgeben (NATURA2000-Vorprüfung wurde erstellt). Abb. 31 (rechts) zeigt dessen Lage im Raum (schraffiert) und die im Gebiet speziell geschützte Vogelarten. Südöstlich des Plangebiets erstreckt sich eine Streuobstwiese (Abb. 27-31), deren Bäume über zahlreiche Höhlen und mehrere Nisthilfen verfügen.



#### 4. VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Die durch ein Vorhaben zu erwartenden Wirkungen verweisen auf die mögliche Betroffenheit von Arten. Im Fall der Umsetzung des Planungsvorhabens zeichnen sich im zeitlichen Wechsel Wirkfaktoren ab, welche die im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Strukturen empirisch zu berücksichtigenden, europarechtlich geschützten Tierarten (Vogelarten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) und national streng geschützten Tierarten erheblich und nachhaltig beeinträchtigen könnten. Dabei kann zwischen zeitlich befristeten, reversiblen Beeinträchtigungen und fortwährenden Beeinträchtigungen differenziert werden:

Baubedingte Wirkfaktoren	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Rodung von Gehölzen im Trassenbereich	Tötung fluchtunfähiger Arten in Fortpflanzungs-, Entwicklungs- oder Ruhestätten (v.a. Winterquartiere)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vögel</li> <li>➤ Fledermäuse</li> <li>➤ Reptilien</li> </ul>
Erdmodellierungsarbeiten im Baufeld	Tötung fluchtunfähiger Individuen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reptilien</li> <li>➤ Schmetterlinge</li> </ul>
Flächenbeanspruchung durch Baustellenwege	Zeitweiliger Verlust von Habitatflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reptilien</li> <li>➤ Schmetterlinge</li> </ul>
Verdichtung des Bodens im Bereich von Baustellenwegen	Tötung fluchtunfähiger Arten in Fortpflanzungs-, Entwicklungs- oder Ruhestätten, Unterbindung von Rückzug (Winterquartier) in lockerer Erde, Zerstörung von Wirtspflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reptilien</li> <li>➤ Schmetterlinge</li> </ul>
Lärmeinträge durch Bautätigkeit	qualitative Abwertung von Habitaten können zu Meide- bzw. Ausweichverhalten führen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vögel</li> </ul>

Anlagebedingter Wirkfaktor	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Nutzungsänderung bisher nicht überformter Vegetationsfläche	Verlust von Fortpflanzungsstätten bzw. Entwicklungshabitaten, Nahrungshabitaten und Winterquartieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vögel</li> <li>➤ Fledermäuse</li> <li>➤ Reptilien</li> <li>➤ Schmetterlinge</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>		
Wirkfaktor	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Einträge von Geräuschen in Umgebung	Störungen bedingen die qualitative Abwertung von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten und können zu Meide- bzw. Ausweichverhalten führen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vögel</li> </ul>

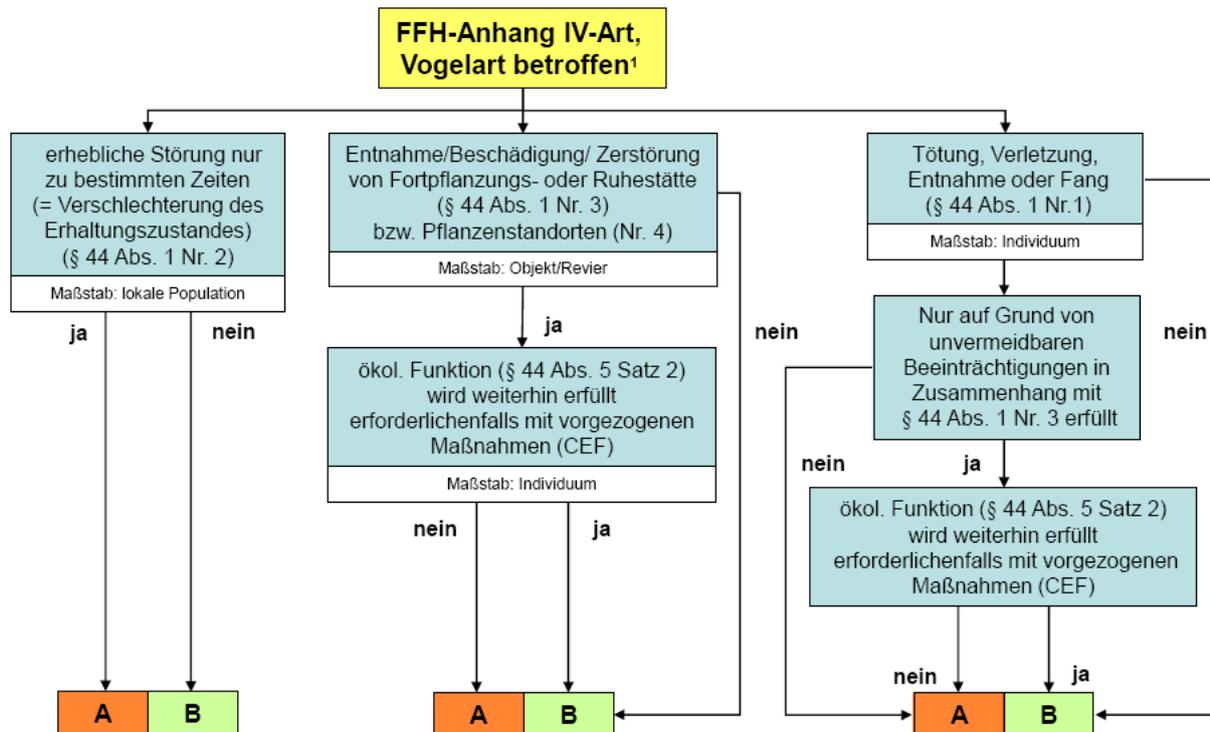
## 5. METHODIK DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

### 5.1 RELEVANZPRÜFUNG

Hierbei wurde geprüft, welche „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ (nach LUBW) vom Vorhaben betroffen sein könnten. Durch eine Abschichtung, einem schrittweise vollzogenen Ausschlussverfahren anhand bestimmter Parameter (z.B. Verbreitung, Habitatansprüche) wurden Arten als nicht relevant identifiziert, um sie im weiteren Verfahren nicht mehr zu berücksichtigen. Für diese Relevanzprüfung wurde die Datenbank der LUBW bezüglich den dort angeführten „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ ausgewertet. Dabei wurde anhand ihrer Artensteckbriefe geprüft, für welche dieser Arten Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden können (Ausschlusskriterium: Verbreitung) bzw. welche Arten möglicherweise im Wirkraum vorkommen und somit Gegenstand konkreter Untersuchungen sein müssen. Weiterhin wurden aus einer Habitatpotentialanalyse Rückschlüsse auf mögliche Vorkommen von Arten gezogen, wobei abgeschätzt wurde, ob die vorhandenen Habitatstrukturen Vertretern der genannten Artengruppen als Lebensraum dienen könnten oder nicht (Ausschlusskriterium: Habitatanspruch). Die in der Relevanzprüfung stufenweise ausgeschlossenen (abgeschichteten) Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die jeweils zutreffenden Ausschlusskriterien sind in Tabelle A (Anhang) dargestellt.

### 5.2 BESTANDSERFASSUNG

Durch die Relevanzprüfung wurden für mehrere streng geschützte Arten und Artengruppen Vorkommen nicht ausgeschlossen. Ebenso ist für sie eine Empfindlichkeit gegenüber der durch das Vorhaben bedingten Wirkfaktoren, die dadurch Beeinträchtigungen darstellen, erkennbar. Dadurch wurden für sie eine Bestandserfassung im Untersuchungsgebiet und die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Somit waren folgende Artengruppen bzw. Arten Ziel der SAP: Vögel, Fledermäuse, europarechtlich geschützte Vertreter von Reptilien und Schmetterlingen.



<b>A</b>	<b>B</b>
Verbotstatbestand erfüllt <b>Ausnahmeprüfung</b> (§ 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2)	Verbotstatbestand nicht erfüllt Vorhabenzulassung ggf. mit Inhalts-/nebenbestimmungen, Monitoring (§ 44 Abs. 5 Satz 2-4)
Zur Ausnahmeprüfung	Ggf. weiter auf der rechten Seite <sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> 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.

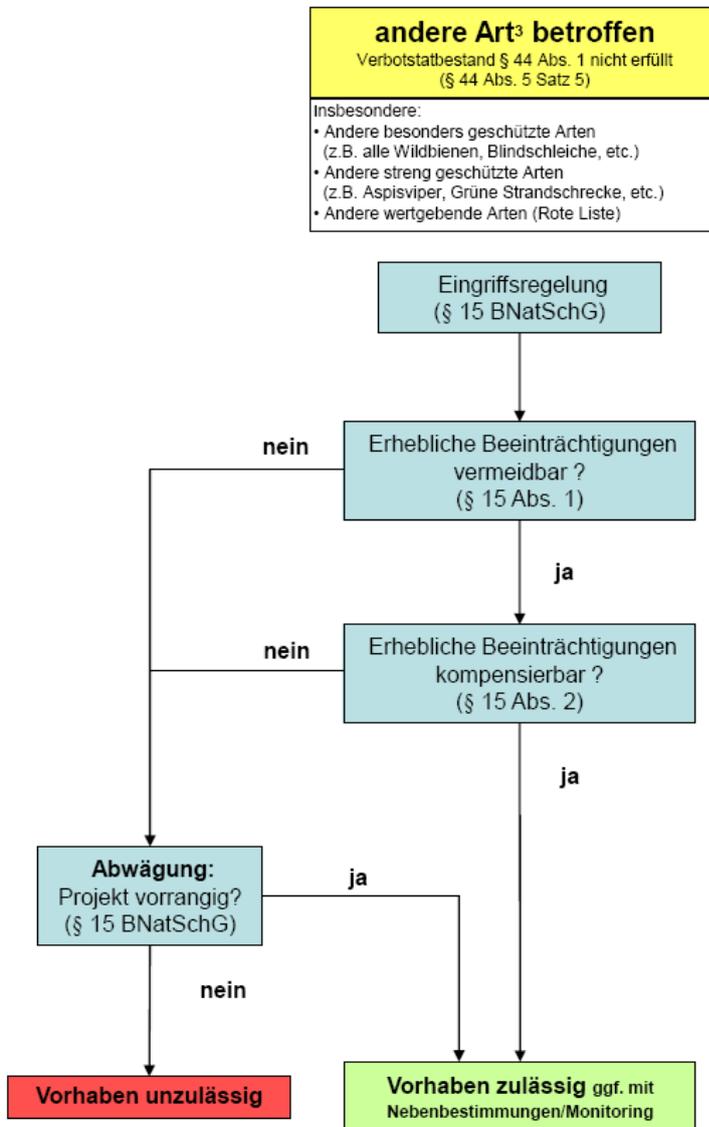
© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2011)

Abb. 32: Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-RL

### 5.3 KONFLIKTERMITTLUNG

Für europäische Vogelarten und für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten gilt der Verfahrensablauf von Abbildung 32. Die betroffenen Arten werden üblicherweise einzeln behandelt. Erfüllen mehrere Arten jedoch ähnliche ökologische Ansprüche, so werden diese zu sogenannten Gilden zusammengefasst und im

Weiteren als Gruppe artenschutzrechtlich überprüft. Alle weiteren Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt (Abbildung 33).



<sup>3</sup> 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, Helmazurjungfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

Abb. 33: Berücksichtigung national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung

## 5.4 AUSNAHMEPRÜFUNG

Sollte sich bei der Prüfung von Verbotstatbeständen ergeben, dass eine der Arten vom Vorhaben betroffen ist, so wird untersucht, ob Voraussetzungen gegeben sind, welche die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglichen würden.

## 6 PLANUNGSRELEVANTE ARTENGRUPPEN

### 6.1 VÖGEL

#### 6.1.1 Erfassungsmethodik

Die Erfassung der vorhandenen Vogelarten erfolgte anhand von fünf Begehungen in den Vormittagsstunden im Abstand von mehreren Tagen, bei denen in Anlehnung an das Verfahren der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) auf die Aktivitäten der Vögel geachtet wurde. Als Indiz für ein mögliches Brutrevier wurde Reviergesang eingestuft, und der Transport von Nistmaterial und Futter sowie Warnrufe wurden als starker Bruthinweis gewertet. Dadurch wird eine relativ genaue Aussage über die Lage von Revieren und Siedlungsdichten erreicht. Die Witterung war bei allen Terminen für eine Erfassung von Vögeln günstig, eine hohe Aktivität der Individuen war dadurch gewährleistet:

Datum	Himmel	Leichter Regen	Wind	Temperatur
13.04.2019	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	04 <sup>o</sup> C
24.04.2019	sonnig	nein	leichter Wind	20 <sup>o</sup> C
05.05.2019	wechselnd bewölkt	nein	windstill	06 <sup>o</sup> C
25.05.2019	sonnig	nein	leichter Wind	18 <sup>o</sup> C
16.06.2019	wechselnd bewölkt	nein	windstill	21 <sup>o</sup> C

Beim leisen und gleichmäßig langsamen Begehen wurden alle angetroffenen Vögel lagegenau in Tageskarten (Luftbild) eingetragen, die die korrespondierenden Positionen der bruthinweisenden Artnachweise umfassen. Nach Abschluss der Geländearbeit wurden die Tageskarten ausgewertet und sogenannte Papierreviere definiert. Ein Revier einer Vogelart wurde dann anerkannt, wenn wenigstens 3 Beobachtungen an 4 aufeinander folgenden Terminen am gleichen Platz vorlagen und dabei zumindest einmal, möglichst aber zweimal deutlich revieranzeigende Verhaltensweisen (wiederholter zielstrebigem An- und Abflug von Brutplatz, Transport von Nistmaterial, Futtereintrag, Jungvögel) festgestellt wurden.

Die so festgelegten Papierreviere sind künstliche Gebilde, die nicht mit den in der Natur besetzten und verteidigten Revieren v. a. hinsichtlich ihrer Größe übereinstimmen müssen. In den meisten Fällen dürften die festgelegten Papierreviere allerdings mit der Zahl der tatsächlich besetzten Reviere übereinstimmen. Die Summe aller Papierreviere wird mit dem Brutbestand einer Fläche gleichgesetzt.

Zur Erfassung von Vorkommen des Steinkauzes (*Athene noctua*) wurde in den Abendstunden ab 21<sup>30</sup>Uhr eine Begehung durchgeführt, bei der Vogel mit einer Lockpfeife zu Antworten animiert werden sollte. Gleichzeitig wurde bei der Begehung auf das Rufen der Wachtel (*Coturnix coturnix*) geachtet.

### 6.1.2 Nachweise

Insgesamt wurden 12 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 1, S. 19), die mit 15 Brutpaaren vertreten waren. Die ungefähre Lage der Brutvierzentren (Nester oder räumlich gemittelt aus Singwarten sind in Abb. 34 dargestellt.

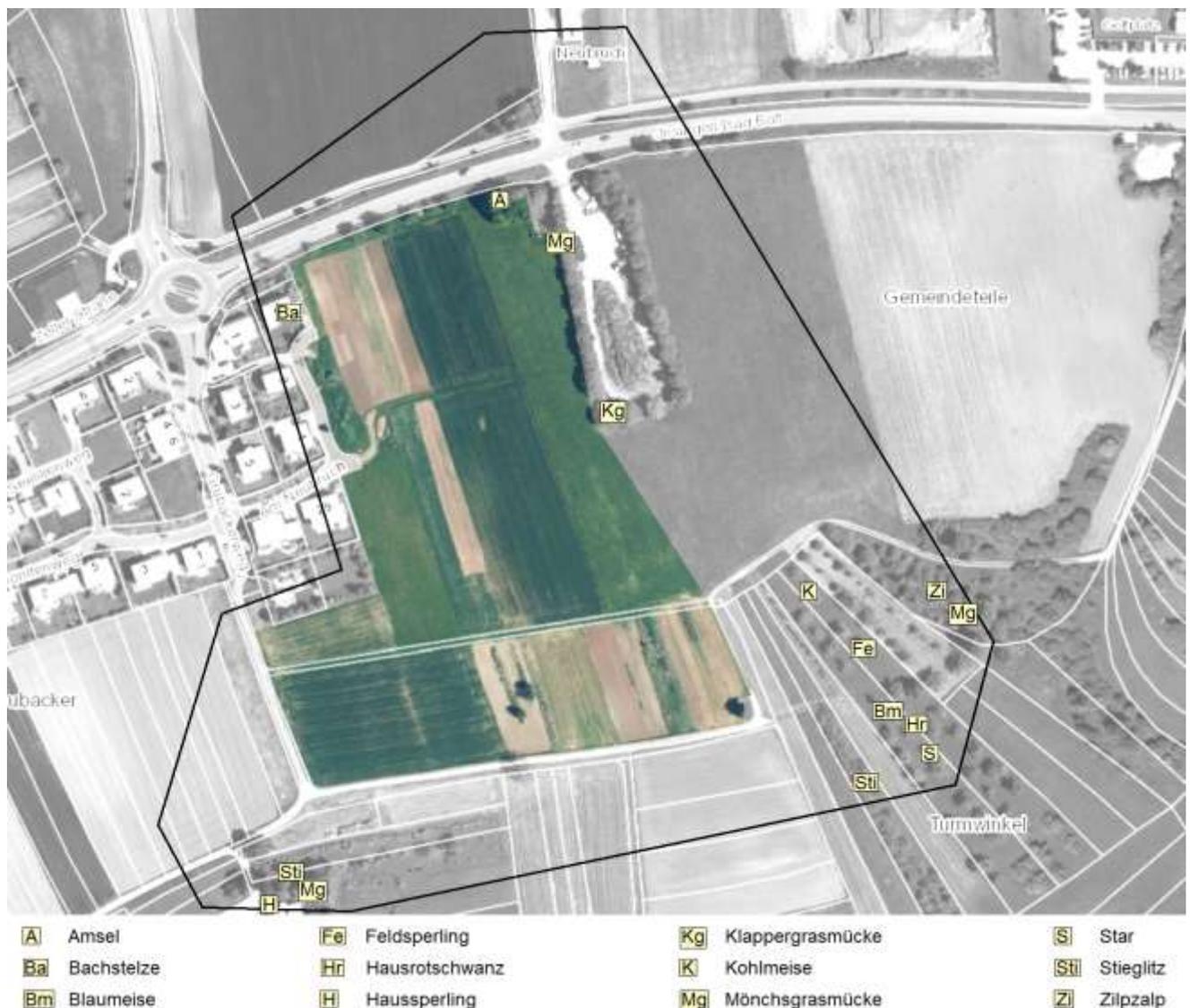


Abb. 34: Lage der Brutvierzentren im Untersuchungsgebiet (schwarz umrandet) mit innerem Plangebiet (farbig unterlegt), Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw. Az.: 2851.9-1/19

Abgesehen vom Haus- und vom Feldsperling sind alle Arten allgemein häufig und in den verschiedensten Lebensräumen regelmäßig vertreten. Der Star ist in der Roten Liste Baden-Württembergs nicht angeführt, wird aber in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft. Die meisten Brutvorkommen lagen in der Streuobstwiese südöstlich des Plangebiets, die Bestandteil des Vogelschutzgebiets ist. Deren alte Obstbäume verfügen über eine sehr große Zahl unterschiedlich strukturierter Höhlen und Nistkästen, die durch den NABU betreut werden. Von den durch das Vogelschutzgebiet besonders geschützten Vogelarten (Hohltaube, Wachtel, Mittelspecht, Schwarzspecht, Baumfalke, Halsbandschnäpper, Wendehals, Neuntöter, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard) wurde kein Vertreter im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet						
Euring-code	Brutvogelart	DDA-Kürzel	Brut-reviere	Einstufung RL		BNatSchG
				D	BW	
11870	Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	A	1	-	-	§
10200	Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	Ba	1	-	-	§
14620	Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	Bm	1	-	-	§
15980	Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )	Fe	1	V	V	§
11210	Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	Hr	1	-	-	§
15910	Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	H	1	V	V	§
12740	Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	Kg	1	-	-	§
14640	Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	K	1	-	-	§
12770	Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	Mg	3	-	-	§
15820	Star ( <i>Sturnus major</i> )	S	1	V	-	§
16530	Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Sti	2	-	-	§
13110	Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	Zi	1	-	-	§
Rote Liste: D: Deutschland BW: Baden-Württemberg V = Vorwarnliste BNatSchG: § = besonders geschützt						

Weitere 12 Arten suchten das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste auf oder wurden nur einmalig beim Überflug beobachtet (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2 Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet							
Euring-code	Vogelart	DDA-Kürzel	Nahrungsgast	Überflug/Durchzug	Einstufung RL		BNatSchG
					D	BW	
15670	Aaskrähe ( <i>Corvus corone</i> )	Ak	+	-	-	-	§
16360	Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	B	+	-	-	-	§
8760	Buntspecht ( <i>Dendrocopus major</i> )	Bs	+	-	-	-	§
15490	Elster ( <i>Pica pica</i> )	E	+	-	-	-	§
14870	Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	Gb	+	-	-	-	§
16400	Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )	G	+	-	-	-	§
02870	Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	Mb	+	-	-	-	§§
10010	Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> )	M	-	+	3	V	§
09920	Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	Rs	-	+	3	V	§
06700	Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	Rt	+	-	-	-	§
02390	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	Rm	-	+	-	-	§
03040	Turmfalke ( <i>Falco tinnuculus</i> )	Tf	-	+	-	-	§

Rote Liste: D = Deutschland BW = Baden-Württemberg 3 = gefährdet V = Vorwarnliste  
BNatSchG: § = besonders geschützt

### 6.1.3. Konfliktermittlung

Für die Konfliktermittlung werden die Arten zu Gilden zusammengefasst und als Bewertungseinheit behandelt, wobei nur die im Untersuchungsgebiet brütenden Arten berücksichtigt werden. Unter einer Gilde wird eine Gruppe von Arten verstanden, welche ungeachtet ihres Verwandtschaftsgrades auf ähnliche Weise vergleichbare Ressourcen nutzt. Für Vogelarten ist es zweckmäßig, für die Bildung von Gilden den Aspekt „Nistplatztyp“ heranzuziehen.

### **Betroffenheit nichtgefährdeter höhlenbrütender Vogelarten:**

Kohlmeise (Parus major) Blaumeise (Parus caeruleus), Feldsperling (Passer montanus), Star (Sturnus major)

#### **Gilde europäischer Vogelarten nach VRL**

### **1 Grundinformationen**

**Erhaltungszustand** auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Alle Arten sind in vielen Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen allgemein regelmäßig und häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Parkanlagen, z. T. Hausgärten). Für den Feldsperling ist in der landesweiten Bestandsentwicklung eine leicht rückläufige Tendenz zu verzeichnen, was zu seiner Aufnahme in die Vorwarnliste geführt hat.

#### **Lokale Populationen:**

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich ein Waldgebiet, mehrere Streuobstwiesen mit höhlenreichen Altbäumen sowie mit Gehölzen durchgrünter Siedlungsbereich mit punktuell platzierten Nistkästen. Somit ist für höhlenbrütende Vogelarten allgemein ein gutes Nistplatzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

### **2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Die von den Höhlenbrütern besetzten Nistplätze bleiben unverändert erhalten und sind somit nicht vom Vorhaben betroffen. Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG werden daher nicht erfüllt.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

### **2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Umfeld des Plangebiets werden nicht zur weiträumigen Abwanderung brutwilliger Individuen führen, da sich die Habitatqualität im Umfeld des Plangebiets nicht nachhaltig verschlechtert. Eine erhebliche Störung der Arten, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt durch das Vorhaben nicht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die eine erhebliche Störung dieser Arten darstellen, treten nicht ein. Es erfolgen keine Verstöße gegen § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

### **2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

**Betroffenheit nichtgefährdeter höhlenbrütender Vogelarten:**

Kohlmeise (*Parus major*) Blaumeise (*Parus caeruleus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Star (*Sturnus major*)

**Gilde europäischer Vogelarten nach VRL**

Die Nistplätze der Höhlenbrüter werden nicht zerstört, somit sind Tötungen von fluchtunfähigen Stadien (Eier, Nestlinge) der Kohlmeise können daher ausgeschlossen.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Tötungsverbot:** nicht erfüllt

**Betroffenheit ungefährdeter astbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):**

Amsel (*Turdus merula*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

**Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL**

**1 Grundinformationen**

**Erhaltungszustand** auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Alle Arten sind in Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume, Parkanlagen, Hausgärten) und allgemein verbreitet. Für keine der Arten sind in der landesweiten Bestandsentwicklung rückläufige Tendenzen zu verzeichnen.

**Lokale Populationen:**

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich ein Waldgebiet, mehrere Streuobstwiesen mit höhlenreichen Altbäumen sowie mit Gehölzen durchgrünter Siedlungsbereich. Somit ist für frei astbrütende Arten ein günstiges Nistplatzangebot vorhanden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Da die Arten ihre Nester alljährlich neu und an anderer Stelle als im Vorjahr anlegen, ist für sie bezüglich des Vorhabens § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

**Betroffenheit ungefährdeter astbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):**

Amsel (*Turdus merula*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

**Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten** nach VRL

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen können im Umfeld der geplanten Baumaßnahmen zum zeitweiligen Ausweichen brutwilliger Individuen in störungsärmere Gehölzbereiche führen. Eine erhebliche und nachhaltige Störung dieser Arten, die den günstigen Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtern würde, erfolgt dabei nicht, da im weiten Umfeld zum Nestbau geeignete Strukturen bestehen.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Sollten während der Brutzeit Gehölze im Plangebiet gerodet werden, so sind Tierverluste (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) durch die Zerstörung von Nestern von Arten dieser Gilde nicht auszuschließen.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** Bei Rodungen von Gehölzen ist die Maßgabe nach § 39 Abs. 5 BNatSchG (kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09.) einzuhalten. Tierverluste werden dadurch vermieden.

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Tötungsverbot:** nicht erfüllt

**Betroffenheit von ungefährdeter Vogelarten mit Nistplatz in und an Gebäuden:**

Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*)

**Gilde europäischer Vogelarten** nach VRL

**1 Grundinformationen**

**Haussperling: Rote-Liste Status:** Deutschland: V Baden-Württemberg: V (Vorwarnliste)

**Erhaltungszustand** auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Alle Arten sind in Wohnsiedlungen und Gewerbegebieten allgemein regelmäßig und teilweise häufig vertreten, da sie in und an Gebäuden (Dachnischen, Spalten, überdachte Balken, Verkleidungen) günstige Nistgelegenheiten vorfinden.

### **Betroffenheit von ungefährdeter Vogelarten mit Nistplatz in und an Gebäuden:**

Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*)

#### **Gilde europäischer Vogelarten nach VRL**

Beim Haussperling betrug lt. der Roten Liste Baden-Württembergs die Bestandsabnahme zwischen 20 und 50%. Ursächlich sind der Verlust von Nistmöglichkeiten durch Gebäuderenovierungen, die Einengung der Nahrungsgrundlage durch Verlust von Flächen mit Nahrungspflanzen und Rückgang der Insektennahrung für die Aufzucht der Jungvögel (z. B. durch fortschreitende Asphaltierung vieler Wege und Freiflächen in Ortschaften), Aufgabe von Viehhaltung im ländlichen Raum; zunehmende Intensivierung und Automatisierung des Getreideanbaus von der Saat über die Ernte bis zur Lagerung sowie starker Einsatz von Bioziden. Derzeit leben zwischen 500000 und 600000 Brutpaare in Baden-Württemberg, die Art ist somit nicht selten, wird aber dennoch in der Vorwarnliste geführt.

#### **Lokale Populationen:**

Im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich etliche Gebäude mit unterschiedlichen Strukturen (Mauernischen, Lücken zwischen Dach und Mauerwerk, frei zugängliche Dachbalken in sicherer Lage etc.), die diesen Arten vielfältige Nistgelegenheiten bieten. Revierbestandszahlen existieren nicht, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

#### **2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Die Brutplätze befinden sich außerhalb des Eingriffsbereichs und bleiben unbeeinträchtigt erhalten. Daher werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

#### **2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Plangebiet führen in dessen Umfeld nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in ruhigere Bereiche, da die Art relativ störungsunempfindlich und kulturfolgend ist. Durch die absehbaren Arbeiten wird die Art nicht erheblich gestört.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

#### **2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Der Brutplatz befindet sich an Örtlichkeiten, die nicht vom Vorhaben betroffen sein werden. Tötungen von Individuen sind daher ausgeschlossen und Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG werden durch das Vorhaben nicht erfüllt.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Betroffenheit von ungefährdeter Vogelarten mit Nistplatz in und an Gebäuden:**

Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*)

**Gilde europäischer Vogelarten nach VRL**

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schadigungsverbot:** nicht erfüllt

## 6.2 FLEDERMÄUSE

### 6.2.1 Erfassungsmethodik

Beim Geländetermin am 14.07.2019 wurden die Bäume an der Zeller Straße unter Einsatz eines Endoskops auf eine mögliche Quartiernutzung durch Fledermausarten hin kontrolliert. Die vorhandenen Baumhöhlen (Abb. 6 ff.) wären hinsichtlich ihrer Größe und der Beschaffenheit ihrer Eingänge als Quartiere durchaus geeignet gewesen.

### 6.2.2 Nachgewiesene Arten

Die Untersuchung der Bäume erbrachte keine Hinweise auf eine aktuelle oder zurückliegende Quartiernutzung durch Fledermäuse. Somit ist davon auszugehen, dass die Obstbäume für die Populationen der Fledermäuse der weiteren Umgebung als Quartier nicht relevant sind.

### 6.2.3 Konfliktermittlung

Durch das Vorhaben werden bezüglich Fledermäusen keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

## 6.3 REPTILIEN

### 6.3.1 Erfassungsmethodik

Aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet konnten Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht ausgeschlossen werden. Methodisch sind Eidechsenarten am besten durch Sichtungsgänge zu erfassen. Daher wurden bei warmer und trockener Witterung fünf Geländegänge durchgeführt, bei denen mögliche Aufwärmplätze auf die Anwesenheit von Individuen hin kontrolliert wurden. Die vorherrschenden Witterungsbedingungen waren günstig und gewährleisteten die Aktivität von Reptilien:

Datum	Himmel	Leichter Regen	Wind	Temperatur
25.05.2019	sonnig	nein	leichter Wind	18 <sup>0</sup> C
05.06.2019	sonnig	nein	leichter Wind	24 <sup>0</sup> C
16.06.2019	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	21 <sup>0</sup> C
14.07.2019	wechselnd bewölkt	nein	windstill	20 <sup>0</sup> C
04.08.2019	wechselnd bewölkt	nein	windstill	24 <sup>0</sup> C

Auf den Einsatz von Reptilienplatten wurde verzichtet, da die vom Vorhaben betroffenen Biotope für die Schlingnatter ungeeignet waren. Außerdem hat sich, wie zahlreiche Publikationen zur Methodik der Reptilenerfassung mitteilen, das Auslegen von derartigen künstlichen Versteckplätzen zum Nachweis von Eidechsenarten nicht bewährt. So teilt BLANKE (1999) z.B. mit: „Die Zauneidechse lässt sich von den einheimischen Reptilien mit KV (künstliche Verstecken, Reptilienplatten) am schlechtesten nachweisen, so dass deren Einsatz nicht lohnenswert erscheint, wenn nur diese Art untersucht werden soll (BLANKE 1999). Aufgrund ihrer oft hohen Dichte und ihrer heliotaktischen Lebensweise ist die Sichtbeobachtung, bei der man bei geeigneter Witterung ruhig und langsam potenzielle Lebensräume abschreitet und nach frei im Gelände befindlichen Tieren sucht, nach wie vor die Methode der Wahl.“

### 6.3.2 Nachweise

Aufgrund der Habitatstrukturen erschien das Grabeland mit seinen vielseitigen Kleinstrukturen als Habitat der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besonders günstig. Hier sind vegetationsfreie Bodenstellen und Komposthäufen, Stellen mit lockerem Boden zur Eiablage, abgestorbene Pflanzenbestandteile sowie ein erhöhter Anteil an Kräutern mit einer im Vergleich mit anderen Nutzungsformen relativ zahlreich auftretenden Wirbellosen als Nahrungsangebot für die Zauneidechse vorhanden. Relativ günstig (doch mit strukturellen Einschränkungen) erschien auch der Grünstreifen im westlichen Rand des Plangebiets an der Grenze der bestehenden Bebauung.

Bei der Begehung am 14.07.2019 wurden auf einem Komposthaufen im Grabeland im südlichen Plangebiet drei Individuen der Zauneidechse angetroffen. Die Wahrscheinlichkeit, gerade bei dieser Begehung auf Zauneidechsen zu treffen, war extrem hoch, da es zwei Tage zuvor stark regnete und die Tiere zu einer Ruhepause gezwungen waren. Nachdem das Regengebiet weitergezogen und der Himmel nur wechselnd bewölkt war, die Lufttemperatur (unter dem Einfluss der Feuchtigkeit des Bodens) nur 20<sup>0</sup> C betrug und die Tiere fressen mussten, waren sie gezwungen, ihre Körpertemperatur durch ein Sonnenbad auf dem Komposthaufen aufzuwärmen, um wieder jagdlich aktiv zu werden. Der Komposthaufen diente sowohl als Sonnenplatz als auch als Versteck, in das sie sich rasch zurückzogen, als sie die menschliche, als Bedrohung empfundene Nähe bemerkten.

Trotz eingehender Suche wurden an keiner anderen Stelle bei vergleichbaren Rahmenbedingungen weitere Individuen der Zauneidechse gefunden. Die nachfolgenden Abbildungen 35-40 vermitteln einen Eindruck der Fundstelle und der angetroffenen Individuen.



Abb. 35: Fundort der Zauneidechsen im Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets auf einem Komposthaufen



Abb. 36: Fundort der Zauneidechsen im Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets auf einem Komposthaufen



Abb. 37: Komposthaufen mit Nachweis der drei Zauneidechsen im Grabeland im südlichen Teil des Plangebiets auf einem Komposthaufen



Abb. 38: Ausgereiftes Männchen der Zauneidechse auf dem Komposthaufen von Abb. 37



Abb. 39: Ausgereiftes Weibchen der Zauneidechse auf dem Komposthaufen von Abb. 37



Abb. 40: Junges Weibchen der Zauneidechse auf dem Komposthaufen von Abb. 37



### 6.3.3 Konfliktermittlung

<b>Betroffenheit der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>	
	Art nach Anhang IV der FFH-RL
<b>1 Grundinformationen</b>	
<b>Rote-Liste Status:</b> Deutschland: V (Vorwarnliste)    Baden-Württemberg: V	
<b>Erhaltungszustand</b> auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: <u>günstig</u>	
<p>Die Zauneidechse besiedelt als Kulturfolger durch Mahd oder extensive Beweidung entstandene Heideflächen, Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen. Kleinflächig ist sie auch an Weg- und Waldrändern, Bahntrassen, Steinbrüchen und in Rebgebieten zu finden. Das Verbreitungsgebiet der ursprünglich in den Waldsteppen des Schwarzmeer-Gebietes beheimateten Zauneidechse erstreckt sich von der Osthälfte Frankreichs ostwärts bis ins Altaigebirge in Zentralasien. In Europa befinden sich die nördlichsten Vorkommen in Südschweden, Estland und in der Umgebung von St. Petersburg. Die südlichsten Vorkommen sind in den Ostpyrenäen bzw. in Nordgriechenland und Südbulgarien zu finden. Auf den Britischen Inseln existieren wegen des atlantisch geprägten, kühl-feuchten Klimas nur kleine Vorkommen im Süden und Westen Englands. Auf der Apenninhalbinsel sowie in Westfrankreich fehlt die Art. In Deutschland ist die Art weit verbreitet und fehlt nur in den höheren Gebirgslagen und z.T. an der Nordseeküste. Die Art ist mit Ausnahme großflächiger Waldgebiete und Lagen über 1050 m im Schwarzwald und der Schwäbischen Alb in ganz Baden-Württemberg verbreitet. Die Art zeigt eine rückläufige Bestandsentwicklung, trotzdem scheint ihr Erhalt in Baden-Württemberg gesichert (Quelle: LUBW)</p>	
<b>Lokale Population:</b>	
<p>Im Untersuchungsgebiet wurden je zwei Adulttiere und ein juveniles Individuen vorgefunden. Das weitere Umfeld bietet mit Streuobstwiesen mit verlassenen Wühlmausgängen, unterschiedlich strukturierter Gehölze mit Übergängen zu Grünland, Grabeland und strukturreichen Hausgärten vielseitige und günstige Biotope, welche die Habitatanforderungen der Art in hohem Maß erfüllen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher wie folgt bewertet: <u>günstig</u></p>	
<b>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<p>Das Vorkommen der drei Zauneidechsen befindet sich innerhalb des zur Überbauung vorgesehenen Plangebiets. Der Bereich wird durch das Vorhaben überformt, ein Verlust der Fortpflanzungsstätte findet somit statt.</p>	
<b>Konfliktvermeidende Maßnahmen:</b> nicht erforderlich	
<b>CEF-Maßnahmen:</b>	

**Betroffenheit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Art nach Anhang IV der FFH-RL

Anlage von zwei Eidechsenzellen im südöstlichen Bereich des Plangebiets in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.



**Schadungsverbot:** nicht erfüllt

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Durch die temporären baubedingten Wirkungen ist ein Ausweichen von Individuen in abseitige Bereiche zwingend zu erwarten, falls die Arbeiten in der Aktivitätsphase der Tiere stattfinden. Eine erhebliche und nachhaltige Störung der Art, die den derzeit günstigen Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Population verschlechtert würde, erfolgt dabei nicht, da Grünland (mit verlassenen Wühlausgängen als Verstecken) an das Plangebiet angrenzt und dieses die abwandernden Tiere aufnehmen könnte.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schadungsverbot:** nicht erfüllt

**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Eine etwaige Tötung von Individuen der Zauneidechse durch die Arbeiten im geplanten Bau Feld ist ohne eine konfliktvermeidende Maßnahme nicht ausgeschlossen.

**Konfliktvermeidende Maßnahme:**

1. Abschnittsweise Verminderung der Habitatqualität im Vorfeld der eigentlichen Bautätigkeiten durch Beseitigung wertvoller Strukturen (Komposthäufen u.a.) sowie Rückschnitt der Vegetation auf ein kurzrasiges Niveau von Westen nach Osten zum Abdrängen vorhandener Zauneidechsen in Richtung der zuvor als CEF-Maßnahme anzulegenden Eidechsenzellen (Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist erforderlich).
2. Erhaltung des kurzschürigen Niveaus nach Erstrückschnitt durch intensive Mahd oder alternativ Abdeckung der kurzgeschnittenen Abschnitte durch reptilienabweisende Folie.

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Tötungsverbot:** nicht erfüllt

## 6.4 SCHMETTERLINGE

### 6.4.1 Erfassungsmethodik

Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen und deren Lage im Raum konnten Vorkommen vom Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und vom Großen Feuerfalter nicht ausgeschlossen werden, die vor diesem Hintergrund untersucht werden mussten. Hierzu wurden bei günstiger Witterung unter Berücksichtigung deren Jahreszeitlichen Lebenszyklen an insgesamt vier Terminen nach Individuen dieser Arten gesucht:

Datum	Himmel	Leichter Regen	Wind	Temperatur
25.05.2019	sonnig	nein	leichter Wind	18 <sup>0</sup> C
05.06.2019	sonnig	nein	leichter Wind	24 <sup>0</sup> C
16.06.2019	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	21 <sup>0</sup> C
14.07.2019	wechselnd bewölkt	nein	windstill	20 <sup>0</sup> C

#### Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Die Art bewohnt frische bis feuchte, offene, meist etwas verbrachte Standorte mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*). Der gefährdete Schmetterling pflegt eine enge Beziehung zum Großen Wiesenknopf, dessen Blüten als Nahrungsquelle, Schlaf- und Ruheplatz sowie zur Balz, Paarung und Eiablage dienen. Als Raupe frisst er zunächst an den Blüten des Großen Wiesenknopfs, lässt sich aber nach der dritten Häutung von der Pflanze fallen und von der Roten Knotenameise in ihr Nest tragen. Dort verbringt er die Zeit bis zu seiner Verwandlung zum Schmetterling im nächsten Sommer und ernährt sich währenddessen von Ameisenbrut.

#### Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Die Untersuchung möglicher Vorkommen dieses Schwärmers erfolgte durch die Suche nach den auffallend gezeichneten Raupen an deren Nahrungspflanzen. Besonders bevorzugt werden das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und das Kleinblütige Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), andere *Epilobium*-Arten oder die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) werden nur selten zur Eiablage gewählt. Zunächst wurde nach Fraßspuren und Kotballen an einer Pflanze gesucht. Wäre eine Raupe dadurch auffindbar gewesen, hätte sie in diesem ersten Schritt ungestört an ihrer Wirtspflanze verbleiben können. War dies erfolglos, so wurde unter die Pflanze ein aufgespannter Schirm gehalten, über dem die Pflanze abgeklopft wurde, um Raupen herabfallen zu lassen.

#### Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

An den Terminen wurde nach Imagines gesucht, die aufgrund ihrer Leuchtfarbe leicht zu entdecken sind. Weiterhin wurde an der potentiellen Larvalfutterpflanze stichprobenartig nach den tortenähnlichen Eiern gesucht. Hierbei kam der Stumpfbblätterige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) in Betracht, bei dem es sich um eine oxalsäurearme („nichtsauere“) Ampferart handelt.

### 6.4.2 Nachgewiesene Arten

Bei keiner der Begehungen wurde ein Individuum einer der Arten nachgewiesen werden. Weder Eier, Raupen noch Adulttiere wurden im Untersuchungsgebiet vorgefunden.

### 6.4.3 Konfliktermittlung

Durch das Vorhaben werden bezüglich europarechtlich und streng geschützter Schmetterlingsarten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

## 7 GUTACHTERLICHES FAZIT

Zum Bebauungsplanverfahren Grubäcker II der Gemeinde Ohmden wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, wobei die Vorkommen von Vögeln, Fledermäusen sowie europarechtlich geschützter Reptilien und Schmetterlinge untersucht, erfasst und bezüglich der zu erwartenden Eingriffe artenschutzrechtlich bewertet. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Bewertung können wie folgt zusammengefasst werden:

#### Vögel:

2019 wurden im Untersuchungsgebiet 12 Brutvogelarten nachgewiesen, die mit 15 Brutpaaren vertreten waren. Durch das Vorhaben könnte es im Rahmen von Gehölzrodungen zu Tötungen von Individuen (Eier, fluchtfähige Nestlinge) von Individuen dieser Vogelarten kommen. Zur Vermeidung ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 einzuhalten, nach der vom 01.03.-30.09. keine Gehölze gerodet werden sollen. Diese Zeitvorgabe sollte auch auf den Abbruch der Geschirrhütten berücksichtigt werden.

#### Fledermäuse:

Durch das Vorhaben werden bezüglich europarechtlich geschützter Fledermausarten keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

#### Europarechtlich geschützte Reptilien:

Im Grabeland des südlichen Plangebiets wurden zwei Adulttiere und ein Jungtier der Zauneidechse nachgewiesen. Durch das Vorhaben wird deren Fortpflanzungsstätte zerstört. Als CEF-Maßnahme wird die Anlage von zwei Eidechsenzellen im südöstlichen Randbereich des Plangebiets in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde empfohlen. Durch die Bauarbeiten kann es zu Tötungen von Individuen der Zauneidechse kommen. Als konfliktvermeidende Maßnahmen werden empfohlen:

- Abschnittsweise Verminderung der Habitatqualität im Vorfeld der eigentlichen Bautätigkeiten durch Beseitigung wertvoller Strukturen (Steinplatten, Komposthäufen u.a.) sowie Rückschnitt der Vegetation auf ein kurzrasiges Niveau von Osten nach Westen zum Abdrängen vorhandener Zauneidechsen in Richtung der zuvor als CEF-Maßnahme anzulegenden Eidechsenzellen (Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist erforderlich).
- Erhaltung des kurzschürigen Niveaus nach Erstrückschnitt durch intensive Mahd oder alternativ Abdeckung der kurzgeschnittenen Abschnitte durch reptilienabweisende Folie.

#### Europarechtlich geschützte Schmetterlinge:

Durch das Vorhaben werden bezüglich europarechtlich und streng geschützter Schmetterlingsarten keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

## 8 LITERATURAUSWAHL

- Arnold, A. (1999): Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). – Dissertation. Universität Heidelberg.
- Arnold, A. & Braun, M. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Flughäutfliegmäusen (*Pipistrellus nathusii*) in den nordbadischen Rheinauen. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 177-189. – in: Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. (2007): Handbuch der Flughäutmäuse Europas und Nordafrikas; Kosmos-Verl. Stuttgart: 399 S.
- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. – 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim.
- Blanke, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. - Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147-158.
- Boye, P., Hutterer, R., Banke, R. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) (Bearbeitungsstand: 1997). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 33-39; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55.
- Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg. (2003-2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Bd. 1; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 687 S.
- Büchner, S. (2008): Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. – Acta Theriologica 53 (3): 259-262.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz. 55: 434 S.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2002): Schmetterlingsdatenbank LEPIDAT (Projektleiter P. Pretschner). Datenstand 08/2002.
- Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. (2007): Handbuch der Flughäutmäuse Europas und Nordafrikas; Stuttgart (Franckh-Kosmos): 399 S.
- Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichungen.
- Eichstädt, H. & Bassus, W. (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergflieghäutmaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – Nyctalus 5 (6): 561-584.
- Europäische Kommission (EU) (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgült. Fassung Februar 2007: 96 S.
- Europäische Union (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: S. 7-50.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHM – Verl. Eching: 879 S.
- Frank, J. & Konzelmann, E. (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 6.

- Gebhard, J. & Bogdanowicz, W (2004): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) – Großer Abendsegler. – In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II. – Wiebelsheim (Aula-Verlag): S. 605-694.
- Geiser, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 168-230.
- Glutz von Blotzheim, Urs (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Mit einem Lexikon ornithologischer Fachbegriffe von Ralf Wassmann. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim 2004
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 52, 30. November 2015.
- Güttinger, R., Zahn, A., Krapp, F. & Schober, W. (2001): *Myotis myotis*, Großes Mausohr, Großmausohr. – In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil 1: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae 1); Aula-Verlag, Wiebelsheim: 123-207.
- Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg, 2009): Methoden der Feldherpetologie. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S. Inhaltsverzeichnis S. 85-129
- Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.
- Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Karlsruhe: 939 S.
- Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Karlsruhe: 861 S.
- Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 2.3, Ulmer-Verl., Stuttgart: 547 S.
- Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- Hölzinger, J. et al. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 2.2, Ulmer-Verl., Stuttgart: 880 S.
- Hölzinger, J., H-G. Bauer, M. Boschert & U. Mahler (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. – Ornith. Jh. Bd. 22 H.1, Remseck: 172 S.
- Lauffer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: S. 103-135.
- Lauffer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: Ulmer-Verl., Stuttgart: 806 S.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 10: 144 S.

- Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (2003): Amtliche Topographische Karten Baden-Württemberg 1:25000 auf CD-Rom.
- Meschede, A. & Heller, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz 66, 374 S.
- Niekisch, M. (1995): Die Gelbbauchunke – Biologie, Gefährdung, Schutz.- Ökologie in Forschung und Anwendung 7.- Margraf Verlag, Weikersheim, 7: 234 S.
- Petersons, G. (1990): Die Raauhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839), in Lettland: Vorkommen, Phänologie und Migration. – Nyctalus (N.F.) 3: 81-98.
- Rennwald, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer Proserpinus proserpina (PALLAS, 1772). – In: Doerpinghaus, A., Eichen, Ch., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 202-216.
- Sauer, M. & Ahrens, M. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 10.
- Schober, W. & Grimmberger, E. (1988): Die Fledermäuse Europas. – Stuttgart (Franckh-Kosmos): 222 S.
- Schorcht, W., Tress, C. Biedermann, M., Koch, R. & Tress, J (2002): Zur Ressourcennutzung von Raauhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) in Mecklenburg. – In Meschede, A., Heller, K.G. & Boye, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71:191-212.
- Simon, M., Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.
- Ssysmank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzsystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 53: 560 S.
- Strelkow, P.P. (1999): Seasonal distribution of migratory bat species (Chiroptera, Vespertilionidae) in eastern Europe and adjacent territories: nursing area. – Myotis 37: 7-25. – in: Dietz, c., Helversen, O. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas; Kosmos-Verl. Stuttgart: 399 S.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Selbstverlag Radolfzell: 792 S.
- Südbeck, P. Bauer. H.-G., Boschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2009). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung vom 30. Dezember 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). 2009. Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere: S. 159-277
- Weddeling, K., Hachtel, M. Schmidt, P., Ortmann, D. & Bosbach, G. (2005): Lurche (Amphibia). – In: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & E. Schröder (Bearb.). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 20: 217-276.
- Zahn, A., Rottenwallner, A. & Güttinger, R. (2006): Population density of the greater mouse-eared bat (*Myotis myotis*), lokal diet composition and availability of foraging habitats. – J. Zool. 269: 486-493.

## ANHANG

Tabelle A: Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien (Teil 1)								
Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungsgebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstrukturen	Larvenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
<b>SÄUGETIERE</b>								
Baummartener (Martes martes)			V			+		
Biber (Castor fiber)	II	IV		+	+			
Feldhamster (Cricetus cricetus)		IV		+	+			
Gämse (Rupicapra rupicapra)			V	+	+			
Iltis (Mustela putorius)			V		+			
Luchs (Lynx lynx)	II	IV		+				
Otter (Lutra lutra)	II	IV		+	+			
Schneehase (Lepus timidus)			V	+	+			
Wildkatze (Felis silvestris)		IV		+				
Wolf (Canis lupus)	II	IV		+				
<b>FISCHE</b>								
Alle Arten					+			
<b>REPTILIEN</b>								
Äskulapnatter (Zamenis longissimus)		IV		+	+	+		
Schlingnatter (Coronella austriaca)		IV			+	+		
Sumpfschildkröte (Emys orbicularis)	II	IV		+	+	+		
Westliche Smaragdeidechse (Lacerta bilineata)		IV		+	+	+		
<b>AMPHIBIEN</b>								
Alpensalamander (Salamandra atra)		IV		+	+			
Europ. Laubfrosch (Hyla arborea)		IV			+			
Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans)		IV		+	+			
Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae)		IV		+	+			
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)		IV		+	+			
Kreuzkröte (Bufo calamita)		IV		+	+			
Moorfrosch (Rana arvalis)		IV		+	+			
Nördl. Kammmolch (Triturus cristatus)	II	IV			+			
Seefrosch (Rana ridibunda)			V		+			
Springfrosch (Rana dalmatina)		IV		+	+			
Teichfrosch (Rana esculenta)			V		+			
Wechselkröte (Bufo viridis)		IV		+	+			
<b>SCHMETTERLINGE</b>								
Apollofalter (Parnassius apollo)		IV		+	+		+	
Blauschillernder Feuerfalter (Lycaena helle)	II	IV		+	+		+	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Maculinea nausithous)	II	IV			+		+	
Eschen-Schneckenfalter (Hypodryas maturna)	II	IV			+			

**Tabelle A: Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien**

Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungsgebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstrukturen	Larvenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
<b>SCHMETTERLINGE</b>								
Gelbringfalter ( <i>Lopinga achine</i> )		IV		+	+			
Goldener Scheckenfalter ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	II				+		+	
Haarstrangeule ( <i>Gortyna borelii</i> )	II	IV		+	+		+	
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	II	IV			+		+	
Schwarzer Apollofalter ( <i>Parnassius mnemosyne</i> )		IV		+	+		+	
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea arion</i> )		IV		+	+		+	
Wald-Wiesenvögelchen ( <i>C. hero</i> )		IV		+	+		+	
<b>KÄFER</b>								
Alpenbock ( <i>Rosalia alpina</i> ) *	II	IV		+	+			
Breitrand ( <i>Dytiscus latissimus</i> )	II	IV		+	+			
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> ) *	II	IV			+			+
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	II	IV		+	+			+
Scharlachkäfer ( <i>Cucujus cinnaberinus</i> )	II	IV		+	+			
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	II	IV		+	+			
Vierzähliger Mistkäfer ( <i>Bolbelasmus unicornis</i> )	II	IV		+	+			
<b>LIBELLEN</b>								
Alle Arten					+			
<b>KREBSE</b>								
Alle Arten					+			
<b>SPINNENTIERE</b>								
Stellas Pseudoskorpion ( <i>Anthrenochernes stellae</i> )	II			+				
<b>RINGELWÜRMER</b>								
Medizinischer Blutegel ( <i>Hirudo medicinalis</i> )			V		+			
<b>WEICHTIERE</b>								
Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	II	IV		+	+			
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	II			+	+			
Flussperlmuschel ( <i>Margaritifera margaritifera</i> )	II		V	+	+			
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	II			+	+			
Vierzählige Windelschnecke ( <i>Vertigo geyeri</i> )	II			+	+			
Weinbergschnecke ( <i>Helix pomatia</i> )			V		+			
Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )	II	IV		+	+			