Landkreis Heidenheim Stadt Herbrechtingen Gemarkung Bolheim



# Ergänzungssatzung

gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB

"Herbrechtingen – Anhausen Teilfläche Flst. 95"

# BEGRÜNDUNG

mit Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung und spezieller artenschutzrechtlicher Untersuchung

Stand: 30.11.2023 / 29.02.2024



# Inhaltsverzeichnis

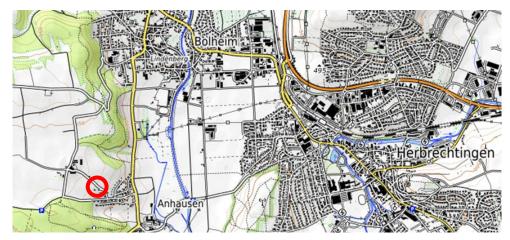
<b>A</b> 1	Ausgangssituation und Ziele	1
A1.1	Anlass und Erfordernis der Planung	1
A1.2	Übergeordnete Planungen	3
A1.2.1	Landesentwicklungsplan 2002 (LEP)	3
A1.2.2	Regionalplan	3
A1.2.3	Flächennutzungsplan der Stadt Herbrechtingen	4
A1.2.4	Anbindung an die Abrundungssatzung "Ziegelberg Anhausen" von 1987	4
A1.3	Aufstellungsverfahren	5
A1.4	Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches	5
A1.5	Der Bestand innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Satzung	5
A1.6	Eigentumsverhältnisse	5
A1.7	Der Bestand außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches	5
A2.	Erschließung und Verkehr	6
A2.1	Verkehrserschließung	6
A2.2	Landwirtschaftlicher Verkehr	6
A2.3	Abwasserbeseitigung	6
A2.4	Wasserversorgung	6
A2.5	Anschluss an das Versorgungsnetz	6
A2.6	Abfallentsorgung	6
A3.	Weitere Belange	7
A3.1	Grundwasserschutz	7
A3.2	Hochwasser / Gefahren bei Starkregen	7
A3.3	Altablagerungen	7
A3.4	Denkmalschutz	7
A4.	Bauliche Nutzung	8
A4.1	Art und Maß der baulichen Nutzung	8
A4.2	Pflanzgebote	8
A4.3	Ausgleichsmaßnahmen	8
A6.	Umweltbelange, Artenschutz, Eingriffsausgleich	9
A6.1	Umweltbericht	9
A6.1.1	Erforderlichkeit der Erstellung eines Umweltberichtes	9
A6.1.2	Umweltbelange in der Abwägung	9
A6.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung-, Verminderung des Eingriffs	
A6.2.	Ökologischer Ausgleich, Eingriffsregelung	13
A6.3	Artenschutz	13
<b>A</b> 7	Grundlagen	14

B. Eing	riffs- / Ausgleichsbilanzierung	.15
B1	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	.15
B1.1	Bewertung Boden: Eingriffsbewertung für die Berechnung of Kompensationsbedarfs in Ökopunkten	
B1.2	Bewertung der Biotoptypen des Bestands	.17
B1.3	Verminderungsmaßnahmen / Vermeidungsmaßnahmen	.18
B1.4	Ausgleichsmaßnahme	.18
B2	Gegenüberstellung der Bewertung der Biotoptypen (ÖKVO) des Bestands / e Planung (Bilanzierung)	
C.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	.20
C1.	Rechtliche Grundlagen, Ansätze der saP	.20
C2.	Artenschutzrechtliche Beurteilung	.21
C2.1	Datengrundlagen	.21
C2.2	Beschreibung	.21
C2.3	Abschichtung	.22
C2.3.1	Vorgehensweise	.22
C2.3.2	Abschichtungskriterien	.23
C2.3.3	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	.25
C2.4	Beurteilung der verbleibenden Arten	.28
C2.4.1	Fledermausarten	.28
C2.4.2	Sonstige Säugetiere	.29
C2.4.3	Kriechtiere, Lurche	.29
C2.4.4	Tag- und Nachtfalter, Libellen, Käfer, Mollusken	.29
C2.4.5	Gefäßpflanzen	.30
C2.4.6	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten	.30
C2.5	Maßnahmen	.31
C3.	Resümee	.31
C4.	Literatur	.32

# A1 Ausgangssituation und Ziele

# A1.1 Anlass und Erfordernis der Planung

Der Geltungsbereich der vorliegenden Ergänzungssatzung befindet sich im nordwestlichen Bereich des Weilers Anhausen südl. von Herbrechtingen. Die Lage des Geltungsbereichs ist in nachfolgenden Abbildungen dargestellt:



Lage des Geltungsbereichs (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)Karte (DTK50)



Lage des Geltungsbereichs

(Datengrundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg" bzw. LGL, www.lgl-bw.de)

Es liegt der Bauwunsch einer Familie vor, die dort ein Einzelhaus errichten möchte. Die Familie ist Eigentümer des Flurstücks.

Das Plangebiet hat Anschluss an den Wangenbergweg. Dort befinden sich bereits Verund Entsorgungsanlagen (Wasserversorgung, -entsorgung) sowie ein 20-kV-Kabel.

Das Plangebiet grenzt direkt an bestehende Bebauung an, damit ist die Erschließung hinsichtlich der Ver- und Entsorgung sowie der Zuwegung gesichert.

Derzeit besteht für die Fläche trotz der unmittelbaren Lage am Ortsrand kein Baurecht.

Eine Integrierung des östlichen Flurstücksteils des betreffenden Grundstücks in den Innenbereich durch Ergänzungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB konnte der

Familie im erteilten Bauvorbescheid, vorbehaltlich der Abstimmung im Gemeinderat, bereits in Aussicht gestellt werden.

Da hier jedoch ein Potential besteht, auf wirtschaftliche Weise Bauland bereit zu stellen, rechtfertigt sich die Einbeziehung in den im Zusammenhang bebauten Bereich nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB). Dadurch soll eine bauliche Nutzung im Geltungsbereich ermöglicht und eine geordnete Entwicklung sichergestellt werden.

Der Zuschnitt des Geltungsbereichs resultiert aus der leicht nach Westen gerückten Grundstücksgrenze des übernächsten südlichen Grundstücks. Diese Grenze wurde nach Norden verlängert bis zur Grenze des Flurstücks 95. Grund dafür ist die Topographie am Standort (Exposition Süd-Ost, Senke im Süden) und des dreieckigen Flächenzuschnitts. Durch die Lage der westlichen Grenze in dieser Form kann eine besser Ausnutzung des Grundstücks erreicht werden.

Laut § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB kann die Gemeinde "einzelne Außenbereichsflächen in die im Zusammenhang bebauten Ortsteile einbeziehen, wenn die einbezogenen Flächen durch die bauliche Nutzung des angrenzenden Bereichs entsprechend geprägt sind."

Der unmittelbare Anschluss an die bestehende Bebauung nach Süden, sowie an die als im Zusammenhang bebauten Bereiche der Abrundungssatzung "Ziegelberg Anhausen" von 1987 ist gegeben (vgl. Kap. A1.2.4 dieser Begründung).

Zwar wird der Landwirtschaft damit eine Fläche entzogen, dennoch geschieht dies in einer flächensparenden Bauweise, denn es werden vorhandene Erschließungsanlagen genutzt; insbesondere Zuwegungen sind nicht erforderlich.

Durch den Anschluss an die bestehende Bebauung und die an diese angepasste Vorgabe bzgl. Art und Maß der baulichen Nutzung ist eine harmonische Anbindung des Vorhabens an die Umgebung gegeben. Eine Bebauung des Grundstücks ist unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Bebauung ortsplanerische vertretbar und führt zu einer Nachverdichtung der bestehenden Siedlungsstruktur.

## A1.2 Übergeordnete Planungen

## A1.2.1 Landesentwicklungsplan 2002 (LEP)

Da der Bauleitplan einer innerörtlichen Entwicklung im weiteren Sinne dient, entspricht dies auch dem "Anbindungsgebot" gem. P.S. 3.1.9 LEP.

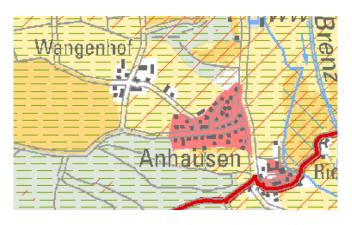
# A1.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan 2010 weißt Geltungsbereich den vorliegenden Satzung als weiße Fläche aus. Die Flächen südlich sowie die Bereiche des Wangenhofs im Nordwesten sind als bestehende Wohnsiedlungsflächen dargestellt.



(Quelle: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg, Auszug Regionalplan 2010)

Gem. der Raumnutzungskarte des 2. Entwurfs (Beschluss Verbandsversammlung) 15.09.2023 der Regionalplanfortschreibung befindet sich das Plangebiet im Bereich eines Grünzugs (VRG) (grüne Schraffur), eines Gebiets für Naturschutz Landschaftspflege (VBG) (rote Schraffur) und einem Gebiet für die Landwirtschaft (VBG) (hellgelbe Darstellung).

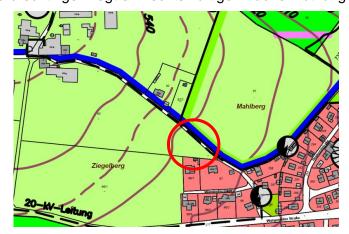


(Quelle: Regionalverband Ostwürttemberg, Auszug Regionalplanfortschreibung Entwurf, Beschluss Verbandsversammlung 15.09.2023, Raumnutzungskarte)

Da es sich jedoch um die Einbeziehung eines einzelnen Baugrundstücks handelt, werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Belange der Regionalplanfortschreibung befürchtet, zumal es sich hierbei um Randbereiche der genannten Belange handelt. Insbesondere die Darstellung des Grünzugs (Randbereich) unterliegt der kommunalen Ausformung.

#### A1.2.3 Flächennutzungsplan der Stadt Herbrechtingen

Für die Stadt Herbrechtingen liegt ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan vor:



Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Herbrechtingen, Lage des Geltungsbereichs der vorliegenden Ergänzungssatzung rot markiert

Dieser stellt die bestehende Siedlungsfläche im Herbrechtinger Teilort Anhausen als Wohnbaufläche dar. Die Fläche der vorliegenden Planung ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Östlich im Bereich des Wangenbergwegs ist ein 20-kV-Kabel, dahinter die Wasserschutzzone II des "Wasserschutzgebietes WSG Fassungen im Brenztal, mehrere Kommunen 135/001/1".

Das geplante Vorhaben wird nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Da Flächennutzungspläne nicht "parzellenschaf" sind und es sich hier im Vergleich zum Bestand im Süden um eine untergeordnete Teilfläche (ein Baugrundstück) handelt und sich die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben nach §34 BauGB (Einbindung in die Umgebung) am Bestand misst, bleibt auch die Grundkonzeption des Flächennutzungsplans unberührt.

Im vorliegenden Fall kann das Plangebiet gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 ohne Änderung des Flächennutzungsplans in den "im Zusammenhang bebauten Bereich" einbezogen werden.

#### A1.2.4 Anbindung an die Abrundungssatzung "Ziegelberg Anhausen" von 1987

Der unmittelbare Anschluss an die bestehende Bebauung nach Süden (Bestandsbebauung), sowie an die als im Zusammenhang bebauten Bereiche der Abrundungssatzung "Ziegelberg Anhausen" von 1987 ist gegeben:



Auszug aus der Abrundungssatzung "Ziegelberg Anhausen", zur Verfügung gestellt von der Stadt Herbrechtingen

#### A1.3 Aufstellungsverfahren

Die Ergänzungssatzung wird in Anlehnung an das vereinfachte Verfahren durchgeführt (gem. § 34 Abs. 6 i.V.m. §13 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB).

#### A1.4 Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs ist dem zeichnerischen Teil der Satzung zu entnehmen und umfasst einen Teil im Osten des Flurstücks Nr. 95 im Herbrechtinger Ortsteil Anhausen.

#### A1.5 Der Bestand innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der Satzung

Der räumliche Geltungsbereich wird derzeit landwirtschaftlich als Wiese genutzt. Die Wiese wird mehrmals jährlich gemäht und sporadisch gedüngt. Auf der Fläche befinden sich keine baulichen Anlagen oder anderweitige Nutzungen.

## A1.6 Eigentumsverhältnisse

Das betroffene Flurstück Nr. 95 befindet sich derzeit in privatem Eigentum. Eigentümer ist die Familie mit Bauwunsch.

## A1.7 Der Bestand außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

Das Plangebiet ist überwiegend von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Im Süden grenzt das Plangebiet an Wohnbebauung an, nordöstlich verläuft der Wangenbergweg. Im weiteren Umfeld schließen weitere landwirtschaftliche Flächen an, sowie bebaute Bereiche im Außenbereich (nördlich, nordwestlich (Wangenhof)).

# A2. Erschließung und Verkehr

# A2.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist direkt über die Wangenbergstraße an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen.

#### A2.2 Landwirtschaftlicher Verkehr

Das landwirtschaftliche Wegenetz wird durch vorliegende Planung nicht wesentlich verändert. Ein Zugang zu den übrigen Flächen ist weiterhin gegeben.

#### A2.3 Abwasserbeseitigung

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt durch Anschluss an das bestehende Kanalisationssystem.

## A2.4 Wasserversorgung

Das Plangebiet kann an die vorhandene Trinkwasserleitung angeschlossen werden.

#### A2.5 Anschluss an das Versorgungsnetz

Der Anschluss an das Versorgungsnetz ist durch Anschluss an die Bestandsbebauung gegeben. Anschlussmöglichkeiten sind von den Bauenden zu prüfen.

Für eine Erschließung des Grundstücks ist online einen Antrag direkt bei der technischen Werke Herbrechtingen (TWH) zu stellen, die Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH sind miteinzubeziehen.

Eine übergeordnete 20-kV-Leitung befindet sich als Erdkabel im Bereich des Wangenbergwegs.

# A2.6 Abfallentsorgung

Die Entsorgung der Abfälle ist gewährleistet und erfolgt über den Kreisabfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Heidenheim organisiert. Die vorliegende Planung führt nicht zu einer Änderung der derzeitigen Situation.

# A3. Weitere Belange

#### A3.1 Grundwasserschutz

Es dürfen keine Materialen verwendet werden, aus denen Wasser gefährdende Stoffe ausgewaschen oder ausgelaugt werden können. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb der Zone III des WSG Fassungen im Brenztal, mehrere Kommunen 135/001/1 (Schutzgebiets-Nr.:135.001). Die Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten. Desweiteren ist zu beachten, dass das Plangebiet unmittelbar an die Zone II des Schutzgebiets WSG TB 1-3 Brünneleswiesen, Herbrechtingen-Bolheim 135/159/3 angrenzt.

## A3.2 Hochwasser / Gefahren bei Starkregen

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Überschwemmungsbereich eines 100jährigen oder 1000-jährigen Hochwassers.

Prinzipiell jede Bebauung, auch fernab von Gewässern, kann von einem Starkregenereignis betroffen sein.

Starkregenereignisse sind lokal begrenzte Regenereignisse mit großer Niederschlagsmenge und hoher Intensität. Daher stellen sie ein nur schwer zu kalkulierendes Überschwemmungsrisiko dar. Den Bauherren wird empfohlen, sich über das Risiko vor Ort zu informieren und eigenverantwortliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Es wird empfohlen Vorkehrung zum Schutz vor Hangwasser zu prüfen.

#### A3.3 Altablagerungen

Altablagerungen sind derzeit nicht bekannt. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen solche angetroffen werden, ist nach § 3 Landesboden- und Altlastengesetz der Fachbereich Umwelt und Gewerbeaufsicht des Landratsamtes Heidenheim zu verständigen.

#### A3.4 Denkmalschutz

Derzeit liegen keine Hinweise über eine Betroffenheit von archäologischen Denkmalen vor.

# A4. Bauliche Nutzung

# A4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Mit der Einbeziehung gehört der Geltungsbereich zu den "im Zusammenhang bebauten Ortsteilen" nach §34 BauGB. Die Zulässigkeit einer Bebauung wird damit durch die vorhandene Bebauung der Umgebung beurteilt. Durch die vorhandene Bebauung sind in der Umgebung bereits maßstabsgebende Gebäude vorzufinden.

Darüber hinaus werden einzelne Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie örtliche Bauvorschriften aufgestellt, um eine städtebauliche und landschaftliche Einbindung zu gewährleisten.

#### A4.2 Pflanzgebote

Es wird eine Verpflichtung zur Anpflanzung von Obst- oder Laubbäumen auf den Privatgrundstücken festgelegt. Diese bezieht sich jedoch nur auf die neu überbaute Fläche.

# A4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Der Ausgleich wird über die Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH erbracht.

Dazu werden die generierten Ökopunkte der Maßnahme mit dem Aktenzeichen gem. Ökokonto-Verzeichnis "136.02.010" verwendet (Naturraum "Schwäbische Alb").

Diese Maßnahme setzt sich aus vier Maßnahmen zusammen und generiert insgesamt 794.579 Ökopunkte ("Umwandlung von Acker in extensives Grünland" und "Nutzungsextensivierung durch Umwandlung in extensives Grünland"). Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Ostalbkreis hat die Ökokonto-Maßnahme am 26.11.2020 genehmigt. Seit 14.02.2022 befindet sich die Maßnahme in der Umsetzung. Die Flächen befinden sich in der Gemeinde Neresheim, Gemarkung Neresheim.

Von diesen Ökopunkten werden für den Ausgleich der vorliegenden Planung die erforderlichen 8.240 Ökopunkte erworben. Der Kaufvertrag wird der unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Heidenheim vorgelegt.

# A6. Umweltbelange, Artenschutz, Eingriffsausgleich

#### A6.1 Umweltbericht

# A6.1.1 Erforderlichkeit der Erstellung eines Umweltberichtes

Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete) liegen nicht vor. Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird ebenfalls nicht begründet.

Es wird eine Ergänzungssatzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB aufgestellt. Ein Umweltbericht ist hierfür nicht erforderlich. Es sind auch keine Umweltbelange bekannt, die dennoch eine Umweltprüfung nach der Maßgabe des Baugesetzbuches erfordern würden. Ungeachtet dessen ist der Eingriff in den Naturhaushalt zu bewerten. Nicht vermeidbare Eingriffe sind auszugleichen.

#### A6.1.2 Umweltbelange in der Abwägung

Auch ohne Erstellung eines Umweltberichtes sind dennoch die Belange der Umwelt nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Die Auswirkungen auf Fläche, Boden und Wasser sind durch die geringe Flächengröße und den Anschluss an bereits bestehende Bebauung und Erschließungssysteme nicht erheblich. Zudem besteht die Pflicht zum Eingriffsausgleich, die u.a. auch der Verlust des Bodens im Bereich von Versiegelungen beinhaltet.

## Fläche und Boden, Wasser und Grundwasser:

Durch die vorgesehenen Eingriffe im Bereich eines Baugrundstücks wird eine bisher landwirtschaftliche Wiesenfläche verändert und so der Landwirtschaft entzogen.

In der Flurbilanz Baden-Württemberg 2022 ist die überplante Fläche, die ausschließlich als Wiese genutzt wird als Grenzflur (Herbrechtingen-Bolheim, Flur-Nr.: HDH-46, Gemarkungs-Nr.: 2.587, Wertstufe: IV) bewertet. Aufgrund der geringen Flächengröße und der Anbindung an vorhandene Erschließungsanlagen und an bestehende Bebauung ist der Eingriff in das Schutzgut Fläche und Boden jedoch nicht erheblich.

Es ist davon auszugehen, dass die Infiltrationsfunktion des Bodens unbeeinträchtigt ist. Das Vorhaben führt daher durch die unausweichliche Bodenversieglung zum Verlust des Bodens und seinen Bodenfunktionen (Versickerungsfläche, Filter- und Puffer für Schadstoffe, natürliche Bodenfruchtbarkeit und Standort für naturnahe Vegetation). Die Flächenversiegelung hält sich jedoch aufgrund der geringen Flächengröße und einer Grundflächenzahl von 0,4 in Grenzen. Der Boden besitzt hinsichtlich seiner Funktionen eine Gesamtbewertung von 1,83 (LGRB) und ist daher mittelwertig.

Zum Schutz des Mutterbodens ist vor Baubeginn der humose Oberboden von allen zu befestigenden Bau- und Baubetriebsflächen abzutragen, in nutzbarem Zustand und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Dabei darf er nicht mit bodenfremden Stoffen (z. B. Bauschutt, Bauabfällen) vermischt werden. Vor dem Abtrag des Oberbodens ist der Aufwuchs zu verpflanzen oder durch Rodung oder Abmähen zu entfernen.

Die Bodenarbeiten dürfen nur im trockenen Zustand und bei trockener Witterung durchgeführt werden, um Bodenverdichtungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen zu vermeiden. Bei längerem Schlechtwetter sind die Erdarbeiten genügend lange zu unterbrechen. Ferner soll der Boden nicht mit Radfahrzeugen,

sondern mit Maschinen mit Raupenfahrwerken und möglichst geringer Flächenpressung sowie geringem Gesamtgewicht befahren werden.

Muss Bodenmaterial zwischengelagert werden, sind Ober- und Unterbodenmaterial durch ein horizontgetrenntes und lockeres Aufmieten zu lagern. Die zulässige Miethöhe für Oberbodenmaterial ist auf 2 m Höhe zu begrenzen. Bodenmieten aus kulturfähigem Unterboden können bis 3 m hoch aufgeschüttet werden. Der Untergrund der Bodenmiete ist vor Staunässe zu schützen (z. B. Mulden vermeiden). Bei einer Zwischenlagerung von über 3 Monaten ist eine Begrünung aus tiefwurzelnden, wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzerne, Lupine) vorzusehen.

Fallen zu hohe Mengen Aushub an oder solcher, der sich nicht zum Massenausgleich eignet (z. B. felsiges Material), so ist eine Wiederverwertung auf anderen Flächen vor einer Deponierung zu prüfen.

Geplante Grünanlagen und Anlagen zur gärtnerischen Nutzung sind in einer verdichtungsarmen Verfahrensweise zu bearbeiten, sollen nicht überfahren und nicht als Arbeitsfläche oder Aushubzwischenlager genutzt werden, da verdichtete Böden schwer durchwurzelbar sind und damit ihre natürlichen Bodenfunktionen nur noch schlecht erfüllen.

Unbefestigte Flächen sind gärtnerisch anzulegen oder zu begrünen (gem. §21a NatschG BW).

Das Plangebiet befindet sich in der Zone III des "Wasserschutzgebietes WSG Fassungen im Brenztal, mehrere Kommunen 135/001/1" (WSG-Nr.: 135.001). Die Bestimmungen der Schutzgebietsrechtsverordnung vom 14.12.1977 sind zu beachten.

Die Verwertung auf Böden in Wasserschutzgebieten bedarf der Zustimmung des Landratsamtes Heidenheim.

Ein sachgerechter Umgang mit Abwässern ist durch bestehende Einrichtungen sichergestellt.

Quellenschutzgebiete und/ oder Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Oberflächengewässer befinden sich nicht im Gebiet.

Auf die Gefahren bei Starkregenniederschlägen wird im schriftlichen Teil der Satzung hingewiesen.

#### Klima und Luft (auch im Hinblick auf Klimawandel und Anpassung)

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität auf das lokale Klima ist nicht erkennbar. Die Auswirkungen auf das lokale Klima werden minimiert durch Pflanzung von Gehölzen (Pflanzgebot). Damit wird auch Lebensraum für Tiere, insbesondere Vögel geschaffen. Die zu pflanzenden Gehölze im Baugebiet dienen durch die Dämpfung von Temperaturextremen (Beschattung, Befeuchtung) der Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Durch eine Bebauung geht die derzeitige Fläche für die nächtliche Kaltluftproduktion verloren. Diese Funktion wird nach einer Bebauung durch umliegende Flächen weiterhin erfüllt werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere der Photovoltaik, ist gem. §8a Klimaschutzgesetz BW beim Neubau von Nichtwohngebäuden und Wohngebäuden auf geeigneten Dachflächen verpflichtend.

#### Landschaft, Landschaftsbild und Erholung:

Das geplante Gebiet schließt an die bestehende Bebauung an und erweitert diese um ein Baugrundstück. Weitere bebaute Bereiche sind entlang des Wangenbergwegs nach Norden bereits ebenfalls vorhanden. Das Gebiet insgesamt wird von den Einwohnern Anhausens vermutlich für Spaziergänge genutzt. Der Bau eines weiteren Einfamilienhauses mit Gartenanlagen führt jedoch nicht zu einem erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild. Die Fläche selbst wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und dient daher auch nicht der Erholung.

# <u>Tiere/ Pflanzen/ Biologische Vielfalt/ Arten/ Biotope (inkl. Natura 2000 + besondere Arten)</u>

Eine Betroffenheit von Schutzgebieten nach Bundes-/ Landesrecht liegt nicht vor:

Ca. 850 m südöstlich befindet sich das Naturschutzgebiet "Eselsburger Tal" (Nr.: 1.114), ca. 200m nordöstlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet "Hasenloch mit Orstelhalde, Lindach, Stürzel und Heidental" (Nr.: 1.35.037). und das geschützte Biotop "Magerrasen nördlich Anhausen" (Biotop-Nr. 173261353799). Beide werden von der vorliegenden Planung nicht beeinträchtigt.

Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete sind nicht betroffen und werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, Naturdenkmale (flächig / punktförmig) das Biotopverbundsystem, Flachland-Mähwiesen und der 1-km-Korridor des Generalwildwegeplans sind nicht betroffen.

Laut dem artenschutzfachliche Beitrag ist eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

#### Kultur- und Sachgüter

Unmittelbare Risiken für das kulturelle Erbe (Boden- und Baudenkmale) bestehen nicht. Im Gebiet sind keine derartigen Objekte.

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, Art und Menge an Emissionen (Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung, Verursachung von Belästigung)

Erhebliche umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sind nicht erkennbar. Nördlich befindet sich der Wangenhof. Dort findet jedoch eigens Wohnnutzung statt. Südlich und östlich befindet sich weitere Wohnnutzung.

Störende Ansiedlungen von Gewerbebetrieben in der Umgebung sind äußerst unwahrscheinlich.

Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität wird durch die Ausweisung des Gebiets nicht beeinträchtigt.

#### Art und Menge der Abfälle (Beseitigung, Verwertung)

Ein sachgerechter Umgang mit Abwässern ist durch die vorhandenen Erschließungssysteme sichergestellt. Die Abfallentsorgung erfolgt kreisweit durch den Landkreis.

#### Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Sogenannte Störfallbetriebe sind im Gebiet faktisch ausgeschlossen. Es befinden sich auch keine Störfallbetriebe in relevanter Nähe zum Geltungsbereich.

### Kumulative Wirkungen/ Wechselwirkungen

Erhebliche Wechselwirkungen die zu einer Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle führen können, wurden nicht erkannt. Ebenso eine Kumulierung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.

## A6.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung-, Verminderung des Eingriffs

Nachfolgende Maßnahmen dienen zur Verminderung des Eingriffs und sind teilweise grundsätzlich zu beachten oder gelten allgemein als Empfehlung:

#### Bodenversiegelung auf ein unvermeidbares Maß beschränken

Entsprechend dem Bodenschutz gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen und die Bodenversiegelung auf das notwendige Mindestmaß begrenzt werden. Durch die Anbindung an die bestehenden Siedlungsflächen kann ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden erfolgen, weil lange Erschließungswege vermieden werden können.

## Abtrag und Sicherung des Oberbodens

Auf den Schutz des Mutterbodens wird in § 202 BauGB sowie der DIN 18915, Ziff. 6.3 und 6.6. hingewiesen. Der Oberboden ist zu Beginn aller Erdarbeiten gemäß DIN 18915 abzuschieben, zu sichern und den Anforderungen entsprechend zu lagern. Geplante Grünflächen sollen nicht überfahren und nicht als Arbeitsfläche oder Aushubzwischenlager genutzt werden. Mit dieser Maßnahme wird der Oberboden nicht verdichtet und bleibt als Anbaufläche nutzbar.

#### Verwertung des ausgehobenen Bodenmaterials

Ausgehobenes Bodenmaterial ist auf dem Baugrundstück unterzubringen. Dies führt zu einer Entlastung der Erddeponien. Auch überschüssiger Oberboden soll auf dem Grundstück untergebracht und weiterverwendet werden.

#### Keine Verwendung von wassergefährdenden Materialen bei Bauarbeiten

Aufgrund der Lage in der weiteren Schutzzone des Wasserschutzgebiets ist insbesondere auf eingesetzten Baumaterialen zu achten. Diese dürfen keine auswaschbaren Stoffe enthalten (z. B. beschichtetes Kupfer, Zink und Bleibleche) die zu einer Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser führen könnten.

#### Fällmaßnahmen ausschließlich im Winter

Eine möglicherweise notwendige Fällung von Gehölzen soll in den Wintermonaten ausschließlich in der Zeit nach dem 1. Oktober eines Jahres und vor dem 1. März des Folgejahres erfolgen.

#### Verwendung von insektenfreundlicher Straßenbeleuchtung

Lichtemissionen werden durch die Verwendung insektenfreundlichen LED-Leuchten vermindert. Dies ist vorteilhaft für nachtaktive Tiere, v.a. Insekten. Daneben verbrauchen diese Lampen weniger Strom, so dass gleichzeitig ein allgemeiner Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird.

#### Durchgrünung der Grundstücke (Pflanzgebot)

Auf den Baugrundstück ist ein flächenbezogenes Baumpflanzgebot (pro 150 m² neu bebauter Fläche ein Baum bzw. alternativ 5 Sträucher) festgesetzt. Die Umsetzung ist auf dem Grundstück an beliebiger, aber geeigneter, Stelle vorzunehmen.

Für die Durchgrünung sind die Bäume gemäß Pflanzliste in den textlichen Festsetzungen zu verwenden.

## Schutzgut Landschaftsbild: Durchgrünung der Grundstücke (Pflanzgebot)

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist durch geeignete Gehölzpflanzung mit heimischen Gehölzen zu minimieren.

Auf den Baugrundstück ist ein flächenbezogenes Baumpflanzgebot (pro 150 m² neu bebauter Fläche ein Baum bzw. alternativ 5 Sträucher) festgesetzt. Die Umsetzung ist auf dem Grundstück an beliebiger, aber geeigneter, Stelle vorzunehmen.

Für die Durchgrünung sind die Bäume gemäß Pflanzliste in den textlichen Festsetzungen zu verwenden.

### A6.2. Ökologischer Ausgleich, Eingriffsregelung

Für Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB besteht die Pflicht des Eingriffsausgleichs. Auf die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zur Satzung wird verwiesen (Kap. B).

# A6.3 Artenschutz

Im Gegensatz zu den o.g. umweltrechtlichen Regelungen im Baugesetzbuch bleiben die artenschutzrechtlichen Bestimmungen (§ 44 ff. BNatSchG) unberührt. Diese Belange wurden geprüft (s. beiliegenden Fachbeitrag zum Artenschutz, Kap C).

# A7 Grundlagen

## Planungsgrundlagen

Als Planungsgrundlagen wurden verwendet:

- Digitales Kataster der Stadt Herbrechtingen (Auszug aus dem ALKIS)
- Flächennutzungsplan der Stadt Herbrechtingen (7. Fortschreibung ist seit dem 01.08.2019 wirksam)
- Unterlagen zur Abrundungssatzung "Ziegelberg Anhausen" von 1987
- Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
- LGL, www.lgl-bw.de

# B. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

# B1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

"Auf die Satzung nach Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 sind ergänzend § 1a Absatz 2 und 3 und § 9 Absatz 1a entsprechend anzuwenden; ihr ist eine Begründung mit den Angaben entsprechend § 2a Satz 2 Nummer 1 beizufügen." (§ 34 Abs. 5 Satz 3).

Neben dem Erfordernis zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden verpflichtet dies zur Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt. Nicht vermeidbare Eingriffe sind auszugleichen.

Dies erfolgt über die Ermittlung des Kompensationsbedarfs bzgl. des Schutzguts "Boden" hinsichtlich der zu versiegelnden Fläche sowie der Bewertung der bestehenden Biotoptypen gem. den Vorgaben der Ökokonto-Verordnung<sup>1</sup>.

Diese Ergebnisse werden den Biotoptypen nach Durchführung der Planung und dem zu erbringenden Ausgleich gegenübergestellt.

# B1.1 Bewertung Boden: Eingriffsbewertung für die Berechnung des Kompensationsbedarfs in Ökopunkten

Grundlage für die Bewertung von Beeinträchtigungen des Bodens in seinen Funktionen ist der Leitfaden "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (Heft 24) des Umweltministeriums Baden-Württemberg (2. völlig neu bearbeitete Auflage 2010, UM 1995, Heft 31 aus der Reihe "Luft Boden Abfall").

Für die Bestandsaufnahme des Bodens wurden vier Funktionen untersucht, nämlich "Standort für Kulturpflanzen", Ausgleichskörper im Wasserkreislauf", "Filter und Puffer für Schadstoffe" und "Standort für natürliche Vegetation".

Im Plangebiet stehen gem. Abfrage beim Datenviewer des LGRB folgende Bodentypen an:

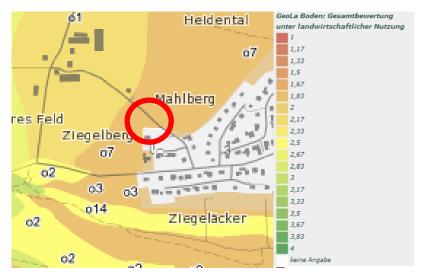
**o7:** Pararendzina und Rendzina aus Mergel- und Kalkstein, zum Teil von geringmächtiger Fließerde überdeckt

# Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	hoch			
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	gering bis mittel (1.5)			
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering bis mittel (1.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)		
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)		
Gesamtbewertung	LN: 1.83	Wald: 2.17		

Stadt Herbrechtingen: Ergänzungssatzung für "Herbrechtingen – Anhausen Teilfläche Flst. 95": Begründung, Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, artenschutzrechtliche Untersuchung Seite 15

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ökokonto-Verordnung (ÖKVO), Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen, Stuttgart 2010



Leistungsfähigkeit (Gesamtbewertung) der Böden im Geltungsbereich(Quelle:LGRB)

Geltungsbereich: rot, weiß hinterlegt: Siedlungsfläche, orange hinterlegt: Bodentyp o7.

Der Boden innerhalb des Geltungsbereichs wird mit einer Gesamtbewertung von 1,83 angegeben. Da die gesamte Fläche des Geltungsbereichs diesen Bodentyp aufweist, wird die Bilanzierung einheitlich mit jenem durchgeführt.

<u>Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden für die Berechnung des Kompensationsbedarfs in Ökopunkten:</u>

Bezüglich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird auf Kap. A6.1.3 verwiesen.

Mit dieser separaten Eingriffsbilanzierung sollen die Eingriffe in Natur und Landschaft auf der abiotischen Seite berücksichtigt werden. Die Bewertung wurde nach der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" der LUBW (Stand Dez. 2012) vorgenommen.

Für die Berechnung der Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden wird daher der Wert 1,83 verwendet.

Entsprechend der Arbeitshilfe sind 4 Ökopunkte je Wertstufe der Bodengesamtbewertung auszugleichen, daher ergibt sich rechnerisch ein Kompensationsbedarf von **7,32 ÖP je m²** Bodenversiegelung

#### **B1.2** Bewertung der Biotoptypen des Bestands

Das Plangebiet wurde bei drei Begehungen Ende April bis Anfang Juni untersucht.

Im Untersuchungsraum selbst ist nachfolgend beschriebener Lebensraum vorhanden:

#### (33.41) beeinträchtigte Fettwiese

Den Großteil des Geltungsbereichs bildet eine landwirtschaftlich genutzte Wiese. Diese wird nach Bedarf mehrmals jährlich gemäht (und gedüngt) Die erste Mahd des Jahres erfolgte bereits Anfang Mai. Aufgrund der zum Zeitpunkt der Begehung vorgefundenen Pflanzengesellschaften, ist die Wiese als nährstoffreich zu bewerten und einer Fettwiese zuzuordnen. Aufgrund der mehrmals jährlichen und zeitigen Mahd, der Topografie am Standort des Eingriffs und der vorgefundenen Strukturen wird die Fläche bei der Berechnung des Planwertes für die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung abgewertet. Die Bewertungsspanne des Feinmoduls zu Bewertung einer Fettwiese lautet: 8-13-19 ÖP je m². Für die weiteren Berechnungen werden 10 ÖP je m² verwendet.

Ein ca. abschnittsweise vorhandener 1 m breiter Saum mit Pionier- und Ruderalvegetation (ungleichmäßig gemäht) trennt die Wiese vom angrenzenden Wangenbergweg. Dieser Lebensraum ist aufgrund seiner Nähe zur Straße und der Wiese sowie seiner geringen Flächengröße als geringwertiger Lebensraum zu bewerten. Daher wird der Saum für die weiteren Berechnungen zur Bestandswiese hinzugerechnet.

Das Plangebiet ist auf nachfolgenden Abbildungen zu sehen:





# B1.3 Verminderungsmaßnahmen / Vermeidungsmaßnahmen

Bezüglich der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wird auf Kap. A6.1.3 verwiesen.

# B1.4 Ausgleichsmaßnahme

Der Ausgleich wird über die Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH erbracht.

Dazu werden die generierten Ökopunkte der Maßnahme mit dem Aktenzeichen gem. Ökokonto-Verzeichnis "136.02.010" verwendet (Naturraum "Schwäbische Alb").

Diese Maßnahme setzt sich aus vier Maßnahmen zusammen und generiert insgesamt 794.579 Ökopunkte ("Umwandlung von Acker in extensives Grünland" und "Nutzungsextensivierung durch Umwandlung in extensives Grünland"). Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Ostalbkreis hat die Ökokonto-Maßnahme am 26.11.2020 genehmigt. Seit 14.02.2022 befindet sich die Maßnahme in der Umsetzung. Die Flächen befinden sich in der Gemeinde Neresheim, Gemarkung Neresheim.

Von diesen Ökopunkten werden für den Ausgleich der vorliegenden Planung die erforderlichen 8.240 Ökopunkte erworben. Der Kaufvertrag wird der unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Heidenheim vorgelegt.

# B2 Gegenüberstellung der Bewertung der Biotoptypen (ÖKVO) des Bestands / der Planung (Bilanzierung)

Als Bilanzraum wird der Geltungsbereich des Vorhabens betrachtet. Die Bewertung wurde vorgenommen nach den Vorgaben der Ökokonto-Verordnung<sup>2</sup>.

Die nachfolgende Tabelle ermittelt den ökologischen Zustand des Plangebiets vor und nach Durchführung der Planung inkl. der externen Ausgleichsmaßnahme und stellt den Bestand der Planung gegenüber:

Eingriffs-	/ Ausgleichsbilanzierung			
Bestand:				
Biotoptyp	Bestand	ÖP/m² ÖP	Fläche/ Anzahl	Bilanzwert ir ÖP
33.41/ (33.61)	Fettwiese mittlerer Standorte (Abwertung aufgrund Topographie, Verschattung, Straße, Bewirtschaftung: Mehrmalige jährliche Mahd, Düngung)	10	1336	1336
Summe			1.336	13.36
Eingriffsbilar	nzierung Schutzgut Boden:			
Wertpunkte. E	egelnde Fläche: Gesamtbewertung des Bodens lt. Daten LGRB: 1,83 Ein Wertepunkt Boden entspricht 4 Ökopunkten. Aufgrund der Bebauung mit aus und Zufahrt wird von einer Versiegelung von max. 300 m² gerechnet.	7,32	300	2.19
	stand inkl. Eingriff in das Schutzgut Boden			15.556
Planung: Biotoptyp	Planung	ÖP/m² ÖP	Fläche/ Anzahl	Bilanzwert
	·		7 33 33 33 33	
60.10/ 60.22	Gebäude/ Außenanlagen Aufgrund der Bebauung mit einem Wohnhaus und Zufahrt wird von einer Versiegelung von max. 300 m <sup>2</sup> gerechnet.	1	300	300
60.50/60.60	Gartenfläche	6	1.036	6.216
Interne Maßn	nahmen			
45.10/ 45.30 (a)	<u>Einzelbäume:</u> Bäume anzupflanzen (Pflanzgebot: je 150m² überbauter Fläche ein Baum) 400 ÖP/ Baum	400	2	800
Summe Pla	nung Intern			7.316
	gleichsmaßnahmen			
Exeme May	Ausgleich erfolgt über die Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH als Teil der Maßnahme "Aktenzeichen gem. Ökokonto-Verzeichnis: 136.02.010"  Anzahl Ökopunkte Vertragsgegenstand: 8.240 Ökokonto-Maßnahme im Naturraum: "Schwäbische Alb"			0.04
C	Maßnahme genehmigt seit 26.11.2020, in Umsetzung seit 14.02.2022			8.240
Summe ext	erne Ausgleichsmaßnahmen			8.240
		Summe	Bestand	15.556
	Summe Planui			15.556
	Auszugleich	ende Öko	punkte:	(

Tabelle Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz ist damit rechnerisch ausgeglichen.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ökokonto-Verordnung (ÖKVO), Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen, Stuttgart 2010

# C. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

# C1. Rechtliche Grundlagen, Ansätze der saP

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABI. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABI. EG Nr. L 103) verankert.

"Das Tötungsverbot, das Störungsverbot sowie das Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten bzw. von Standorten geschützter Pflanzenarten sind dabei im Zusammenhang mit den typischen Wirkfaktoren von Eingriffsplanungen zu interpretieren. Dies umfasst u.a. Fragen zur Definition, Ermittlung und Abgrenzung von "lokalen Populationen" und "Fortpflanzungsbzw. Ruhestätten" ebenso wie zur Prognose einer "signifikant erhöhten Mortalität", einer "erheblichen Störung" oder einer verbotsgegenständlichen "Beschädigung" geschützter Stätten.

Eine zentrale Regelung für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Anforderungen bei Eingriffen stellt zudem § 44 Abs. 5 BNatSchG dar, wonach für zulässige Eingriffe das prüfgegenständliche Artenspektrum auf die Arten des Anhangs IV der FFH - Richtlinie sowie auf die europäischen Vogelarten eingeschränkt wird. Zudem liegt danach ein Verstoß gegen das o.g. artenschutzrechtliche Beschädigungsverbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen – im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Auch zur rechtskonformen Anwendung dieser Regelung sind verschiedene funktionale, räumliche und zeitliche Anforderungen zu berücksichtigen, nicht zuletzt, um die geforderte hohe Prognosesicherheit in den Prüfungen gewährleisten zu können." <sup>3</sup>

.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> http://www.bfn.de/0306\_eingriffe-artenschutz.html (26.01.2015)

# C2. Artenschutzrechtliche Beurteilung

# C2.1 Datengrundlagen

Die Grundlage für die Bewertung und Einschätzung im Hinblick auf die womöglich betroffene und nicht betroffene Fauna beruht auf einer Vor-Abschichtung der saPrelevanten Arten und basiert auf den vorgenommenen Begehungen und der Ableitung anhand der vorhandenen Biotopstrukturen und deren Nutzung durch potentiell vorkommende bzw. auszuschließende Arten.

Es wurden insgesamt 3 Begehungen durchgeführt:

- 1. 27.04.2023
- 2. 25.05.2023
- 3.07.06.2023

# C2.2 Beschreibung

Bei dem Untersuchungsbereich handelt es sich um eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Wiese. Diese dient der Produktion von Heu, wird daher mehrmals jährlich gemäht und sporadisch gedüngt. Die erste Mahd erfolgt dabei bereits Anfang Mitte April. Im Bereich der Böschung entlang der asphaltierten Zuwegung befindet sich außerdem eine Altgrassaum mit einigen Nährstoffzeigern.

Bäume oder Sträucher sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

#### Fotos:



#### C2.3 Abschichtung

## C2.3.1 Vorgehensweise

Die Vor-Abschichtung der saP-relevanten Arten wird in tabellarischer Form vorgenommen und basiert auf den Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 01/2013).

Die Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums wurden angepasst an Baden-Württemberg. Sie beinhalten die in Baden-Württemberg aktuell vorkommenden Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

### C2.3.2 Abschichtungskriterien

## Schritt 1: Relevanzprüfung

- V: Wirkraum des Vorhabens liegt:
  - X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden-Württemberg oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Baden-Württemberg vorhanden (k.A.)
  - **0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
  - N = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art aber angrenzender benachbarter Quadrant befindet sich innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden-Württemberg.
- L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraumgrobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):
  - X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
  - 0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:
  - X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
  - 0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

#### Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien abschließend mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

#### Weitere Abkürzungen:

#### RLBW: Rote Liste Baden-Württemberg4:

- Ausgestorben oder verschollen
- Vom Aussterben bedroht 1
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
- D Daten defizitär
- Arten der Vorwarnliste
- nicht aufgeführt X
- Ungefährdet
- Nicht berücksichtigt (Neufunde)
- Das Vorkommen in Baden-Württemberg ist fraglich

#### für Gefäßpflanzen:

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
٧	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLBW für Tiere)5:

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

<sup>4</sup> Quelle: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29039/

jeweilige Bearbeiter s. dort

<sup>5</sup> Quelle: Bundesamt für Naturschutz

# C2.3.3 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

# Tierarten:

٧	L	E	NW	РО	Art	Art	RLBW	RLD	sg
					Fledermäuse				
Х	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2	2	х
х	0				Braunes Langohr	Plecotus auritus	3	V	х
х	0				Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	2	G	х
x	0				Fransenfledermaus	Myotis nattereri	2	-	х
х	0				Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	2	x
N	0				Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	1	V	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
N	0				Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	_	V	x
Х	0				Großes Mausohr	Myotis myotis	2	V	x
х	0				Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	3	V	х
k.A.	0				Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	0	1	х
0					Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	х
k.A.	0				Langflügelfledermaus	Miniopterus schreibersii	0	0	х
0					Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	2	x
0					Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	G	D	х
0					Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	G	х
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	Х	1	х
0					Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	ı	-	х
х	0				Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3	-	х
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	х
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	2	х
N	0				Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus	- 1	D	х
х	0				Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3	-	х
					Säugetiere ohne Flederm	äuse			
N	0				Biber	Castor fiber	2	V	х
	0				Braunbär	Ursus arctos	0	0	х
0	0				Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	х
	0				Fischotter	Lutra lutra	0	3	х
Х	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	G	G	х
	0				Luchs	Lynx lynx	0	2	х
	0				Wildkatze	Felis silvestris	0	3	х
	0				Wolf	Canis lupus	0	1	х
					Kriechtiere		•		
0	0				Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	х
			-		•	•	•		

٧	L	E	NW	РО	Art	Art	RLBW	RLD	sg
0	0				Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	х
0	0				Mauereidechse	Podarcis muralis	2	V	х
N	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	3	3	x
0	0				Westl. Smaragdeidechse	Lacerta bilineata	1	1	х
X	0				Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x
1					Lurche				
0	0				Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
0	0				Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	2	3	x
х	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	Х
X	0				Kammmolch	Triturus cristatus	2	V	x
N	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	G	G	x
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	х
N	0				Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
X	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	х
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	х
0					Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	х
0					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	2	3	x
					Fische				
0	0				Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	х	-	x
				ı	Libellen		_	T	1
0	0				Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	2r	G	х
0	0				Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
N	0				Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	х
0	0				Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	3	2	x
0	0				Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x
					Käfer			ı	1
0	0				Heldbock, gr. Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0	0				Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	х	1	x
0	0				Schmalbindiger Breitflügel Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	х	1	х
0	0				Breitrand	Dytiscus latissimus	2	2	х
0	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	х
0	0				Alpenbock	Rosalia alpina	1	1	х
k.A.	0				Vierzähniger Mistkäfer	Bolbelasmus unicornis	х	1	х

				Tagfalter				
0	0			Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	1	2	x
х	0	0		Schwarzfleckiger- Ameisenbläuling	Maculinea arion	1	3	x
0	0			Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	3	V	x
0	0			Eschen-Schreckenfalter	Hypodryas maturna	1	1	х
0	0			Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	Maculinea teleius	1	2	x
0	0			Gelbringfalter	Lopinga achine	1	2	x
0	0			Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	3	3	x
0	0			Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	2	x
0	0			Apollofalter	Parnassius apollo	1	2	x
0	0			Schwarzer Apollofalter	Parnassius mnemosyne	1	2	x
				Nachtfalter				
0	0			Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
0	0			Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x
				Weichtiere				
0	0			Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	2	1	х
0	0			Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x

#### Gefäßpflanzen:

٧	L	Е	NW	РО	Art	Art	RLB	RLD	sg
0	0				Kriechender Sellerie	Apium repens	1	1	х
X	0	0			Dicke Trespe	Bromus grossus	2	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	1	2	x
0	0				Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0	0				Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
0	0				Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	x
0	0				Kleefarn	Marsilea quadrifolia	1	0	х
0	0				Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	х
0	0				Biegsames Nixenkraut	Najas flexilis	1	1	x
0	0				Sommer-Schraubenstendel	Spiranthes aestivalis	1	2	х
0	0				Europäischer Dünnfarn	Trichomanes speciosum	х	-	x

### C2.4 Beurteilung der verbleibenden Arten

Es gibt nach Aktenlage keine Nachweise von Tierarten nach Anhang IV der FFH – Richtlinie. Es gibt keine detaillierten, speziell auf das Satzungsgebiet bezogenen tierarten- und tiergruppenspezifischen Untersuchungen.

Potentiell können folgende Tierarten im weiteren Untersuchungsraum vorkommen:

#### C2.4.1 Fledermausarten

Der Geltungsbereich befindet sich im Verbreitungsgebiet folgender Fledermausarten: Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus.

Die Verbreitungsgebiete folgender Arten befinden sich in der Nähe zum Geltungsbereich (daher in angrenzendem TK25-Quadranten):

Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler und Zweifarbfledermaus.

Potenzielle Quartiere können bestehende Bäume, Höhlen und Gebäude sein, diese sind im Plangebiet nicht vorhanden, jedoch in der Umgebung außerhalb. Hier sind vor allem die strukturierten Gartenanlagen im bebauten Bereich, Gebäude im Ort sowie die Waldflächen in weiterer Entfernung zu nennen. Diese Umgebungsstrukturen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das Gebiet selbst ist potenziell Teil eines Jagdhabitats. Durch die geplante Bebauung ändert sich an diesen vorhandenen Strukturen an der Ortsrandlage nur wenig bzw. in der übrigen freien Landschaft nichts Erhebliches. Die übrigen Flächen können auch nach Durchführung der Planung als Jagdhabitat genutzt werden. Mit der Pflanzung von Einzelbäumen bzw. Hecken im Grundstück und der Anlage eines Gartens werden jedoch Strukturen geschaffen, die als Lebensgrundlage für Insekten dienen, die auch den Fledermäusen als Nahrung dienen können. Deshalb wird sich durch die Planung und damit verbundener Bebauung der Erhaltungszustand der Fledermausarten nicht verschlechtern.

Fledermäuse sind dämmerungs- und nachtaktiv. Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass durch die Baumaßnahme fliegende Individuen getötet werden.

Dadurch, dass keine Strukturen durch Fällung oder Abriss entfernt werden, ist auch eine Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu befürchten.

#### C2.4.2 Sonstige Säugetiere

Von den saP-relevanten Säugetieren kann die Haselmaus potenziell vorkommen (Verbreitungsgebiet). Bevorzugte Lebensräume sind jedoch Mischwälder mit reichem Strauchbestand und gestuften Waldränder. Dabei können laut Artensteckbrief des LfU Bayern kleinere Bestände nur in Kontakt mit benachbarten Vorkommen überleben. Die Mindestgröße für eine eigenständig überlebensfähige Population wird mit 20 ha Waldfläche angegeben<sup>6</sup>.

Aufgrund der fehlenden Strukturen im Gebiet und wegen der offenen Flächen zwischen Wald und Geltungsbereich sind Ausflüge ins Gebiet sehr unwahrscheinlich. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann somit hier ausgeschlossen werden.

#### C2.4.3 Kriechtiere. Lurche

Im Gebiet ist ein Vorkommen von Zauneidechsen und Schlingnattern nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen, da sich der Geltungsbereich im Verbreitungsgebiet der Arten befindet. Dort besteht allerdings kaum Lebensraumpotential, da die Fläche landwirtschaftlich als Wiese genutzt wird. Besonnte Böschungen und sandige Bereiche, Steinhäufen, Mauern und sonstige Sonnenplätze sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Versteck- oder Eiablagemöglichkeiten gibt es im Gebiet ebenfalls nicht.

Die Verbreitungsgebiete der Gelbbauchunke, des Kammmolchs, des kleinen Wasserfroschs, der Kreuzkröte und des Laubfroschs sind tangiert, können jedoch im Geltungsbereich aufgrund ihrer Lebensraumansprüche nicht erwartet werden. Diese Arten benötigen Lebensräume mit einer guten Strukturierung und Grundwasserspeisung, wie beispielsweise Steinbrüche, Kies- und Tongruben und natürliches Auengebiet bzw. Stillgewässer.

Das Vorkommen der Arten kann ausgeschlossen werden. Die Auslösung eines Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

#### C2.4.4 Tag- und Nachtfalter, Libellen, Käfer, Mollusken

Die Fläche befindet sich am Rand des Verbreitungsgebiets der großen Moorjungfer, und des Schwarzfleckiger-Ameisenbläulings. Im Geltungsbereich befindet sich jedoch kein geeigneter Lebensraum, sodass ein Vorkommen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Es gibt keine Gewässer und auch keine alten Bäume, die den entsprechenden Libellen- oder Faltern Lebensraum bieten könnten.

Der Schwarzfleckige Ameisen-Bläuling bevorzugt offene oder buschreiche Kalk- und Silikatmagerrasen wie beispielsweise Wachholderheiden. Zudem müssen die Futterpflanzen "Gewöhnlicher Dost" sowie der "Feld-Thymian" für die Raupen und eine

6

https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=M uscardinus+avellanarius (18.07.2018)

große Zahl von Nestern der Wirtsameise Myrmica sabuletti vorhanden sein. Diese Voraussetzungen sind im Plangebiet nicht gegeben und die Pflanzen konnten auch nicht nachgewiesen werden, weshalb ein Vorkommen der Art ausgeschlossen werden kann.

Deshalb werden durch die Planung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

## C2.4.5 Gefäßpflanzen

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des potentiellen Verbreitungsgebiets des Europäischen Frauenschuhs und der Dicken Trespe. Ein Vorkommen dieser Arten kann jedoch aufgrund der Gegebenheiten ausgeschlossen werden. Der Europäische Frauenschuh kommt in lichten Wäldern vor. Die dicke Trespe ist aufgrund der derzeitigen Bewirtschaftungsform (regelmäßige Mahd, Düngung) nicht zu erwarten und konnte bei den Begehungen auch nicht nachgewiesen werden.

Im Untersuchungsraum wurde keine Pflanzenart des Anhang IV der FFH – Richtlinie nach Aktenlage nachgewiesen. Aufgrund der überwiegenden Nutzung als Grünland ist ein Vorkommen unwahrscheinlich. Damit werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

#### C2.4.6 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten

#### Gehölzbrüter

Da im Geltungsbereich keine Bäume oder Gebäude oder sonstigen Strukturen vorhanden sind, findet dort auch keine Brut von gehölzbrütenden europäischen Vogelarten statt.

Aufgrund der Ortsrandlage und der Frequentierung des Gebiets ist anzunehmen, dass Vögel vorkommen, die in solchen Lebensräumen allgemein häufig anzutreffen sind.

In der vorliegenden Satzung sind Pflanzgebote für die Pflanzung und Erhaltung von Einzelbäumen (Pflanzgebote) sowie der Zeitraum für eventuelle Gehölzentfernungen beinhaltet. Eine Entfernung oder Beschädigung von Gelegen ist damit auch in Zukunft ausgeschlossen.

Selbst bei einer Brut relevanter Vogelarten kann daher nicht davon ausgegangen werden, dass ein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden könnte.

Durch das Fortbestehen der sonstigen Strukturen im Umfeld bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten für die Brut und die Nahrungssuche der potenziell betroffenen Vogelarten. Dies wird durch die internen Pflanzgebote unterstützt.

Darüber können Nistkästen aufgehängt werden, die eine Brut von Vögeln im Gebiet unterstützen.

#### Boden- / Offenlandbrüter

Boden- bzw. Offenlandbüter wie die bspw. Feldlerche sind im Gebiet aufgrund des Meideabstands zu Vertikalstrukturen nicht zu erwarten. Gem. den eingehaltenen

Vertikalstrukturen der Arten nach SCHLUMPRECHT (2016)<sup>7</sup> kann angenommen werden, dass sich die Meidekulisse durch die Planung nicht wesentlich vergrößert. Das Gewann "Ziegelberg" fällt aufgrund des Waldes südlich, des Wangenhofs im Norden und den Bebauungen und Strukturen nordöstlich und östlich bereits vollständig aus der Relevanz. Viel mehr sind die Arten in den weiter westlich gelegenen Fluren zu potenziell erwarten.

Aus diesem Grund scheidet die Fläche als Lebensraum für die Feldlerche wegen der Lage in einer Siedlungsbucht und aufgrund der Umgebung von vornherein aus. Bei den Begehungen wurden im Gebiet auch keine Feldlerchen festgestellt.

#### Sonstige europäische Vogelarten: Greifvögel, Eulen

Das Plangebiet ist sicher auch Teillebensraum (Jagdhabitat) von Greifvögeln und Eulen. Hier sind unter anderen auch der Rotmilan oder andere häufige Arten, wie Mäusebussard oder Turmfalke auf Nahrungssuche zu erwarten.

Die Reviere dieser Arten sind jedoch so groß und die überplanten Flächen im Verhältnis gering, dass von der Bebauung dieses Gebietes der Lebensraum und das Nahrungsangebot der dieser Arten nicht erheblich beeinträchtigt wird, da die Arten ohne Probleme auf andere Flächen zur Nahrungssuche ausweichen können.

Insgesamt ist bzgl. der europäischen Vogelarten davon auszugehen, dass keine artenschutzfachlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

#### C2.5 Maßnahmen

Eine Entfernung von Baum- und Strauchbeständen (z.B. der noch zu pflanzenden Einzelbäume) ist nur außerhalb der Fortpflanzungszeit von Brutvögeln, nur in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar eines jeden Jahres, zulässig.

# C3. Resümee

Im Vergleich mit ähnlich gelagerten Fällen ist aufgrund der vorgefundenen Strukturen sowie der geplanten Vermeidungsmaßnahme davon auszugehen, dass durch die geplante Bebauung keine Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG erfolgen wird.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> SCHLUMPRECHT, Dipl. Biol. Dr. Helmut, Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche, Kurzfassung von Entwicklung methodischer Standards zur Ergänzung der saP-Internet-Arbeitshilfe des bayer. Landesamts für Umwelt, Augsburg 2016

# C4. Literatur

Braun, M. & F. Dieterlen, (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1; S. 528-541. Ulmer Verlag, Stuttgart.

Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1 (Band 3.1), Ulmer Verlag, Stuttgart.

LAUFER, FRITZ, SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs Ulmer Verlag, Stuttgart.

Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V (2017):

Fledermäuse in Ba-Wü (URL: https://www.agf-bw.de/50\_fledermaeuse\_in\_bw/50\_index.html)

Bundesamt für Naturschutz (2017): Arten Anhang IV FFH-Richtline (URL: http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html)

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2017): Besonders und streng geschützte Arten, Artensteckbriefe (URL: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29035/)