Umweltinformation mit Artenschutzrechtlicher Prüfung zum Bebauungsplan „Niederes Feld“ in Kohlberg

menz umweltplanung

Stand 17.09.2021

Auftraggeber

Künster Architektur + Stadtplanung

Bearbeiter

Giani Gangloff
Hannah Kälber

www.menz-umweltplanung.de
info@menz-umweltplanung.de

Magazinplatz 1
72072 Tübingen

Tel 07071 - 440235
Fax 07071 - 440236

Inhalt

1 Einleitung ... 4
1.1 Übergeordnete Planungen ... 5
1.2 Rechtliche Grundlagen ... 7
1.2.1 Artenschutz ... 7
1.2.2 Umwelthaftung ... 9
2 Bestandserfassung und Bewertung ... 10
2.1 Betroffene Schutzgebiete ... 10
2.2 Betroffene Umweltbelange ... 10
2.2.1 Fläche, Boden, Wasser ... 10
2.2.2 Klima, Luft, menschliche Gesundheit ... 11
2.2.3 Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter ... 13
2.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ... 14
2.2.4.1 Biotopverbund und Zielartenkonzept ... 15
2.2.4.2 Biotoptypen und Vegetation ... 15
2.2.4.3 Europäische Vogelarten ... 16
2.2.2.4 Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV ... 20
3 Umweltauswirkungen ... 21
3.1 Artenschutzrechtliche Auswirkungen ... 21
3.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadensgesetzes ... 22
3.3 Sonstige Umweltauswirkungen ... 23
4 Maßnahmen ... 23
4.1 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen ... 23
4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltschäden ... 24
4.3 Weitere Maßnahmen ... 24
4.4 Hinweis zur Nutzung von Solarenergie ... 26
5 Literatur/Quellen ... 27

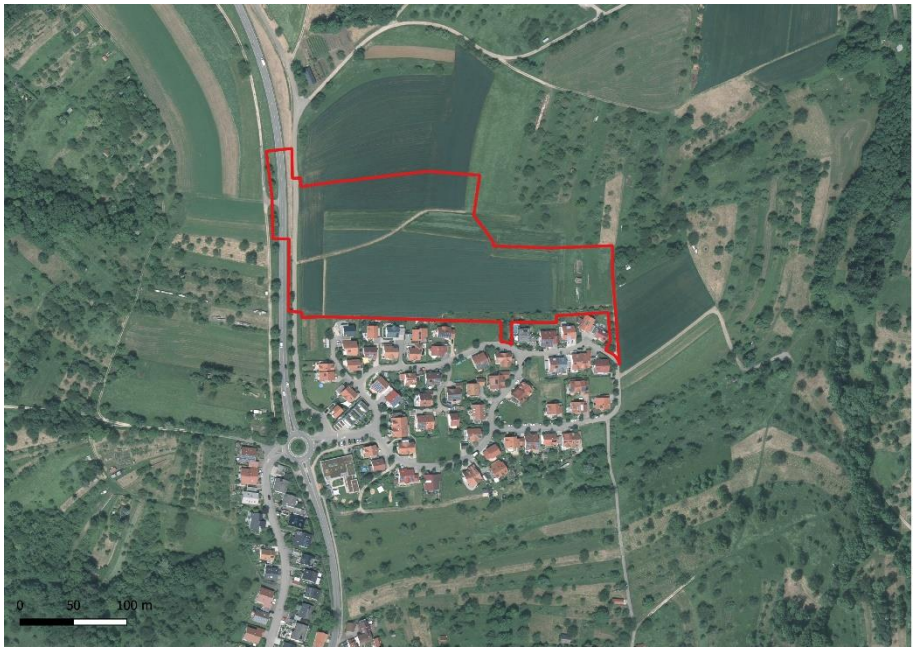
Datengrundlage Abbildungen und Pläne (sofern nicht abweichend gekennzeichnet):
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

1 Einleitung

Die Gemeinde Kohlberg plant die Ausweisung eines Wohnbaugebietes. Das Gebiet „Nieders Feld“ umfasst eine ca. 3,1 ha große Fläche nördlich des bestehenden Ortsrandes (Abb. 1). Der Geltungsbereich wird als Acker- und Grünland genutzt. Nur in den Randbereichen finden sich vereinzelt Gehölze.

Abb. 1: Räumliche Lage des Bebauungsplans „Nieder Feld“ in Kohlberg (rote Umrandung)



Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB aufgestellt werden. Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung und dem förmlichen Umweltbericht sowie der Eingriffsregelung abgesehen. Davon unberührt bleibt die Verpflichtung, die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 2 BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Ebenso sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG sowie die Bestimmungen zu Umweltschäden nach § 19 BNatSchG weiterhin zu beachten.

Um dies zu ermöglichen, werden in dem vorliegenden Beitrag Umwelt- und Artenschutzbelange wie folgt aufbereitet:

1. Die betroffenen Umweltbelange werden in einer „Umweltinformation“ dargestellt und die abwägungserheblichen Umweltbelange benannt. Die Umweltinformation kann in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen werden. In Anforderungen und Inhalten orientiert sie sich am Handlungsleitfaden des UMWELTMINISTERIUMS BADEN-WÜRTTEMBERG (2011, S. 35).

2. Die artenschutzrechtlichen Belange werden in Form einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt, diese ist in die Umweltinformation (Kapitel 3.1 und 4.1) integriert.

3. Mögliche Umweltschäden und besonders geschützte Arten werden in der Umweltinformation ebenfalls berücksichtigt (Kapitel 3.2 und 4.2).

Zur Erfassung von besonders geschützten Biotopen, FFH-Lebensraumtypen und der Habitatstruktur sowie der Landschaftsbildqualität erfolgte eine örtliche Bestandsaufnahme im April 2019.

1.1 Übergeordnete Planungen

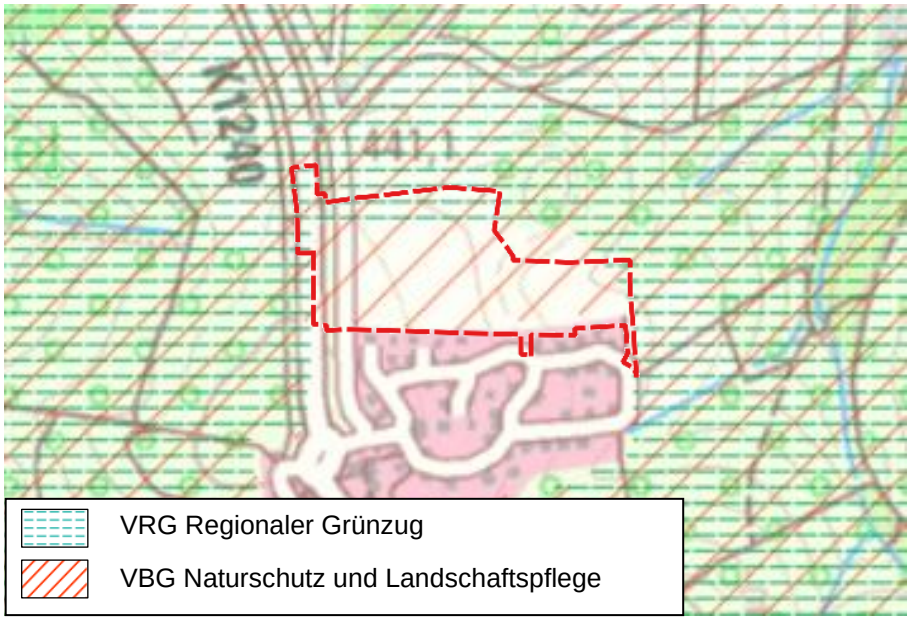
Gemäß dem Regionalplan der Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART 2009) liegt der Geltungsbereich innerhalb eines Vorbehaltsgebiets für Natur und Landschaftspflege. Im Norden, Süden und Osten des Geltungsbereiches ist ein Regionaler Grünzug (Vorranggebiet) ausgewiesen, dieser ragt im Norden ca. 40 m weit in den Geltungsbereich hinein, im Osten nur sehr kleinräumig (s. Abbildung 2).

Regionale Grünzüge und Grünzäsuren haben als Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt, für die Sicherung der natürlichen Ressourcen, und als Grundlage für eine umweltverträgliche land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie für die landschaftsgebundene Erholung eine besondere Bedeutung. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind ausgeschlossen, soweit sie mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen oder Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sind. (VERBAND REGION STUTTGART 2009)

Bei den Gebieten für Naturschutz und Landschaftspflege handelt es sich um Flächen mit besonderer Eignung für die Erhaltung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie der biologischen Vielfalt. Bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen kommen diesen Flächen ein besonderes Gewicht zu. (VERBAND REGION STUTTGART 2009)

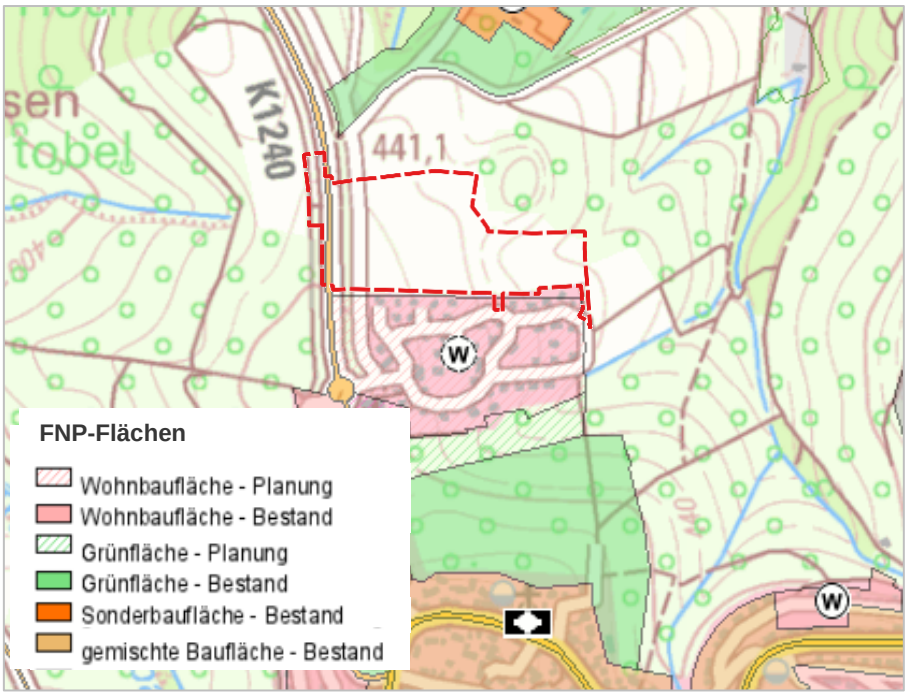
Die Überlagerung des Vorranggebiets eines Regionalen Grünzugs wurde im Vorfeld zur Aufstellung des Bebauungsplanes mit dem Regionalverband abgestimmt. Dieser trägt die Abgrenzung des Plangebiets „Niederes Feld“ mit. Es handelt sich bei der geringfügigen Überschreitung der Grenze des Regionalen Grünzuges um eine planerische Unschärfe, die im Bauleitplanverfahren präzisiert wird.

Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan der Region Stuttgart (rote Umrandung) (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2020)



Der Flächennutzungsplan weist den Geltungsbereich als Landwirtschaftliche Fläche aus. Der südliche Teil des Geltungsbereichs wird als Wohnbaufläche ausgewiesen (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2020).

Abb. 3: Geltungsbereich im Flächennutzungsplan (rote Umrandung) (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2020)



1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Artenschutz

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tab. 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten, die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die Prüfung dieser Gruppen.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung in Form von Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen erfolgt. Bei einem Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB gelten aufgrund des Bebauungsplans zu erwartende Eingriffe "als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig" (§ 13a Abs. 2 Nr. 4. BauGB) und es findet keine Umweltprüfung statt (§ 13a Abs. 3 Nr. 1 und 13 Abs. 3 BauGB). Bekannte Vorkommen der o.g. Arten sind in diesem Fall als schwerwiegende Belange im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB zu betrachten, die von der Gemeinde in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Daher ist es in diesen Fällen erforderlich, die mögliche Betroffenheit weiterer besonders geschützter Arten auch außerhalb der Eingriffsregelung in den Blick zu nehmen.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL und der **Europäischen Vogelarten** nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
  Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie).

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der saP bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	**Anzuwendende Regelungen des besonderen Artenschutzes**					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	**Störung § 44 (1) 2.**	**Fortpflanzungs- u. Ruhestätte § 44 (1) 3.**	**Pflanzen entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.**	**Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn ökolog. Funktion weiterhin gewährleistet § 44 (5) S. 2**	**Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. Eingriffen und Vorhaben n. § 18 (2) S. 1[1)] § 44 (5) S. 5**
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdete Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X

[1)] **Vorhaben** n. § 18 (2) 1 BNatSchG:
- Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB
- Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB
- Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB

1.2.2 Umwelthaftung

Nach Inkrafttreten des Umweltschadensgesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenszulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)
- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG).
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden) (§ 19 BNatSchG)

Unter Schäden an Gewässern sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den ökologischen oder chemischen Zustand eines oberirdischen Gewässers und den chemischen oder mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu verstehen.

Nach § 19 BNatSchG sind unter dem Gesichtspunkt des Umweltschadens zu betrachten:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerfordernis)[1]
- Arten des Anhang I EG-VogelSchRL (also nicht alle europ. Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL
- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

Das Umweltschadensgesetz zielt daher ausschließlich auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht „ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes“ (SCHUMACHER 2011).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG „ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes“ der oben genannten Arten und Lebensräume hat, eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes. Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für

[1] Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse festgelegt. Für Baden-Württemberg sind die Arten durch MLR & LUBW (2014) veröffentlicht.

jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthaftungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

2 Bestandserfassung und Bewertung

2.1 Betroffene Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Schutzgebiete oder geschützten Landschaftselemente ausgewiesen. Im Westen und Nordosten grenzten unmittelbar die Landschaftsschutzgebiete „Autmutttal-Kohlberg“ und „Kohlberg“ an das Gebiet an. Die nordöstlich gelegenen Streuobstwiesen sind zudem Teil des Vogelschutzgebiets „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“.

Weitere Schutzgebiete sind nicht im Geltungsbereich ausgewiesen.

2.2 Betroffene Umweltbelange

2.2.1 Fläche, Boden, Wasser

Fläche
Bei der Betrachtung des Schutzguts Fläche gilt das Ziel, einen Beitrag zur Rückführung der täglichen Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen insgesamt zu bewirken. Dabei beträgt der bundesweite Orientierungswert für das Jahr 2020 30 ha/Tag, für Baden-Württemberg leitet sich daraus ein Zielwert von 3 Hektar pro Tag ab (LUBW 2020a).

Für die Flächennutzung im Geltungsgebiet wird eine zulässige Höchstversiegelung durch Bebauung durch die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 im Wohngebiet vorgegeben. Darüber hinaus dürfen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO zusätzliche Flächen für z. B. Wege und Stellplätze (Nebenflächen) im Umfang von 50 % der Grundflächenzahl versiegelt werden. Eine Versiegelung größer als 60 % der Planungsfläche darf somit nicht überschritten werden. Die restliche Fläche kann als Freifläche, wie z.B. Gärten, genutzt werden.

Boden
Die vorherrschenden Bodentypen innerhalb des Geltungsbereichs sind Braunerde-Pelosol und Pelosol-Braunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden über toniger Fließerde aus Material des Mitteljuras. Im östlichen Untersuchungsgebiet hat sich zudem eine Braunerde aus Sandstein führenden Fließerden über Mitteljura-Sandstein entwickelt (LGRB 2020).

Die Leistungsfähigkeit der Böden ist nach dem Bewertungsverfahren der LUBW (2011) zu bewerten. Demnach wird die Funktion der Böden im westlichen Untersuchungsgebiet als Filter und Puffer für Schadstoffe mit hoch (3,0) bewertet. Die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird mit gering bis mittel (1,5) eingeschätzt und die natürliche Bodenfruchtbarkeit als mittel (2,0) bewertet. Im östlichen Un-

tersuchungsgebiet kommt den drei Bodenfunktionen eine mittlere Bedeutung (2,0) zu. Als Standort für naturnahe Vegetation kommt den Böden keine hohe oder sehr hohe Bedeutung zu.

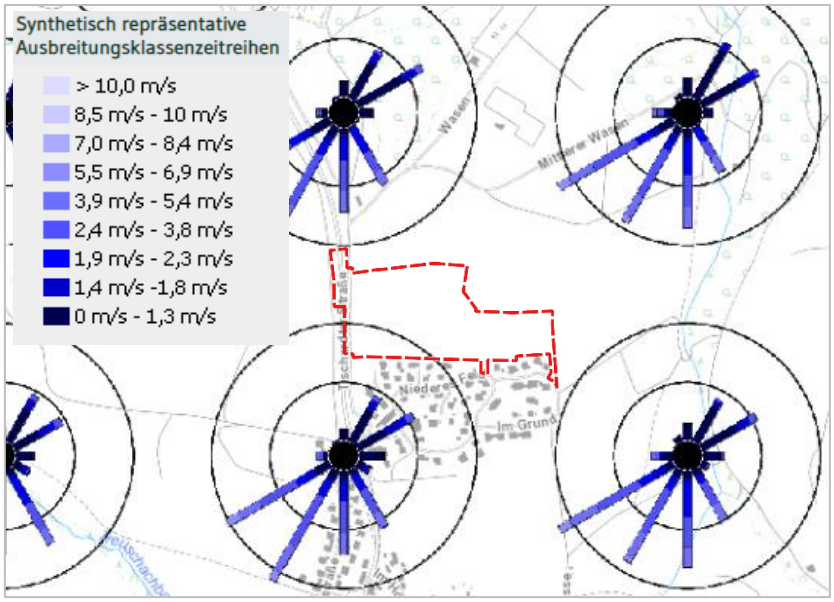
Oberflächengewässer
Oberflächengewässer sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden.

Grundwasser
Im Planungsgebiet überwiegend die hydrogeologische Einheit der Wendelsandstein-Formation an. Es handelt sich um einen überwiegend schichtig gegliederten Grundwasserleiter mit meist mäßiger bis geringer Grundwasserführung. Die mäßige Durchlässigkeit und Ergiebigkeit ist an zwischengeschaltete geklüftete Sandstein und Kalksteinbänke gebunden. Im östlichen Untersuchungsgebiet steht die Achdorf-Formation an. Diese stellt einen Grundwassergeringleiter mit sehr geringer Grundwasserführung sowie mäßiger Ergiebigkeit. (LGRB 2020)

2.2.2 Klima, Luft, menschliche Gesundheit

Das Vorhabengebiet befindet sich in freier Lage in rund 470 Meter Höhe am Fuß des Jusibergs mit der Hauptwindrichtung Südwest (s. Abbildung 4, LUBW 2020b).

Abb. 4: Synthetisch repräsentative Wind- und Ausbreitungsstatistik im Geltungsbereich (rote Umrandung) (LUBW 2020b)



Großräumig betrachtet bestehen eine sehr hohe Inversionshäufigkeit (225 Tage/Jahr), eine schlechte Durchlüftung und eine mäßige Wärmebelastung (20 bis 25 Tage/Jahr) für das Gebiet (LUBW 2006).

Auf den Acker- und Grünlandflächen entsteht in Strahlungsnächten Kaltluft. Es ist anzunehmen, dass diese der Topografie folgend nach Osten abfließt. Der Fläche kommt daher bzgl. der Kaltluftproduktion keine besondere siedlungsklimatische Bedeutung zu.

Die mittlere Anzahl der Sommertage (>25°C) pro Jahr im Landkreis Esslingen beträgt 43.4 Tage im Beobachtungszeitraum 1981 bis 2010. Seit 1990 ist ein Anstieg, um ca. 10 Tage zu verzeichnen. Für die Zukunft sind für den Raum neue Belastungen durch Klimaveränderungen prognostiziert, vor allem durch eine Zunahme der Zahl, Dauer und Intensität von Sommer- und Hitzetagen. Bis in die Mitte des Jahrhunderts wird eine mittlere Anzahl der Sommertage von durchschnittlich 67 Tagen pro Jahr prognostiziert[2] (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG 2020). Hinsichtlich der Verletzlichkeit gegenüber Phänomenen des Klimawandels wird für die Themenfelder Mensch, Wirtschaft, Gebäude, Infrastruktur und Siedlungsgrün für den Landkreis von einer geringen hohen Gesamtvulnerabilität in naher Zukunft (bis 2050) ausgegangen (MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT 2015).

Die lufthygienische Situation lässt sich anhand der für das Gebiet modellierten durchschnittlichen Belastungswerte für die Hauptkomponenten Stickstoffdioxid (NO_2), Feinstaub (PM_{10}) und Ozon (O_3) beschreiten. Tabelle 2 zeigt die Vorbelastungswerte für das geplante Baugebiet.

Tab. 2: Vorbelastungswerte relevanter Luftschadstoffe (LUBW 2020b)

Schadstoffkomponente	**Beurteilungswert 39. BImSchV**	**Vorbelastung 2010**	**Prognosebelastung 2020b**
NO_2-Jahresmittel [µg/m³]	40	20	14
PM_{10}-Jahresmittel [µg/m³]	40	18	15
PM_{10} Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ [Anzahl]	35	4	1
Ozon-Jahresmittel [µg/m³]	-	47	48

Die zum Schutz der menschlichen Gesundheit erlassenen Immissionsgrenzwerte der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) werden durch die modellierten und gemessenen Werte für Stickstoffdioxid und Feinstaub deutlich unterschritten.

Die Belastungswerte für Ozon liegen im Vergleich mit dem restlichen Baden-Württemberg im mittleren Bereich.

[2] Grundlage ist das RCP 8,5 – Szenario des IPCC – Sachstandsberichts 2007, da die derzeitigen Emissionen in der Nähe oder über den Annahmen dieses Szenarios liegen. Der untere Wert bildet die Prognose bei sehr hohem Strahlungsantrieb (8,5 W/m² im Jahr 2100) und mittlerer Temperaturzunahme ab, während der obere Wert bei gleichen Ausgangsannahmen den Fall der hohen Temperaturzunahme darstellt.

Lärm
Zur Beurteilung der auf den Geltungsbereich einwirkenden Schallimmissionen wurde von der KURZ UND FISCHER GMBH (2021) eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die Schallberechnungen zeigen, dass an den Fassaden der geplanten Bebauung entlang der K 1240 (Tischardter Straße) Lärmpegel von bis zu 63 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts auftreten. Die zur Beurteilung herangezogenen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts werden damit deutlich überschritten.

Nördlich des Geltungsbereichs liegen in ca. 250 m Entfernung Sportanlagen sowie ein Schützenverein. Der Geltungsbereich wird durch eine Geländekuppe teils von den Geräuschemissionen der Sportanlagen und des Schützenvereins abgeschirmt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass es hierdurch zu keinen Überschreitungen der Orientierungswerte des Lärmschutzes kommt. Eine Verträglichkeit der geplanten Wohnnutzung mit der bestehenden Sport- und Schießanlage ist somit gegeben. (KURZ UND FISCHER GMBH 2021)

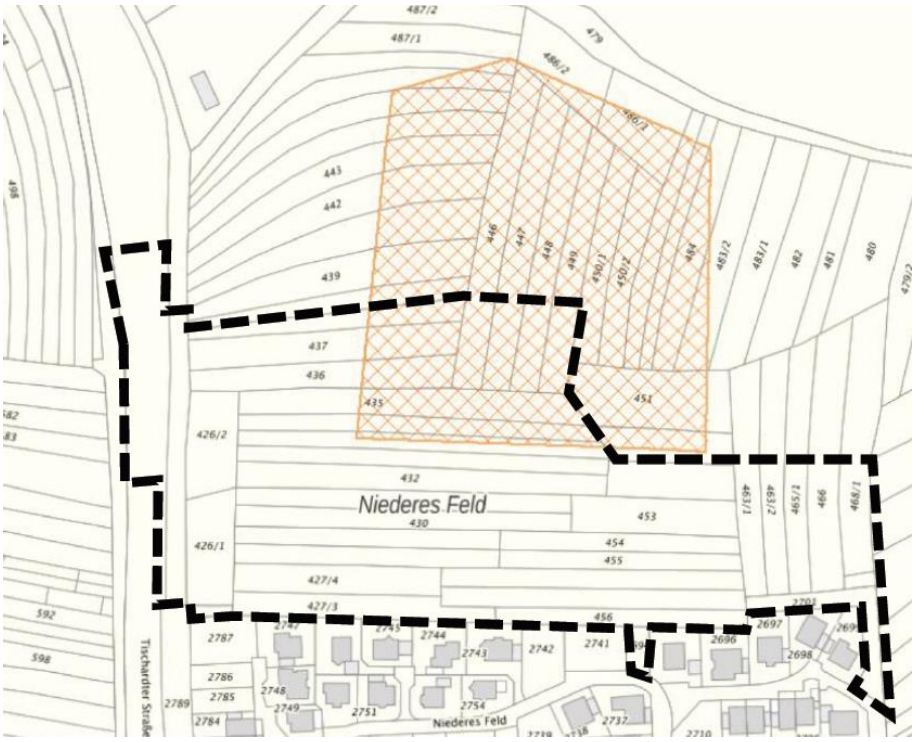
2.2.3 Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereichs herrscht Ackernutzung, kleinflächig auch Grünlandnutzung vor. Das geplante Wohnbaugebiet grenzt im Süden an ein Wohngebiet an, im Westen verläuft die Kreisstraße K 1240. Das Gelände fällt nach Osten, sowie jenseits der Kreisstraße nach Westen ab. In den Hangbereichen bestehen großflächig Streuobstbestände. Im Norden schließen weitere Äcker und schließlich Waldflächen an. Die an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen weisen eine hohe Landschaftsbildqualität mit naturraumtypischen Landschaftselementen auf.

Parallel zur K 1240 verläuft ein Rad- und Wanderweg. Der Geltungsbereich ist für die Erholungsnutzung nur von allgemeiner Bedeutung, die angrenzenden Streuobstflächen weisen eine hohe Erholungsqualität auf.

Im Norden des Geltungsbereichs liegt ein Prüffall jungsteinzeitlicher Siedlungsstellen. Es existieren Lesefunde aus diesem Bereich, die auf eine Siedlungsstelle hinweisen. Es ist mit gem. § 2 DSchG geschützten Funden und Befunden zu rechnen.

Abb. 5: Lage des Prüffalls jungsteinzeitliche Siedlungsstelle (braune Schraffur)



2.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

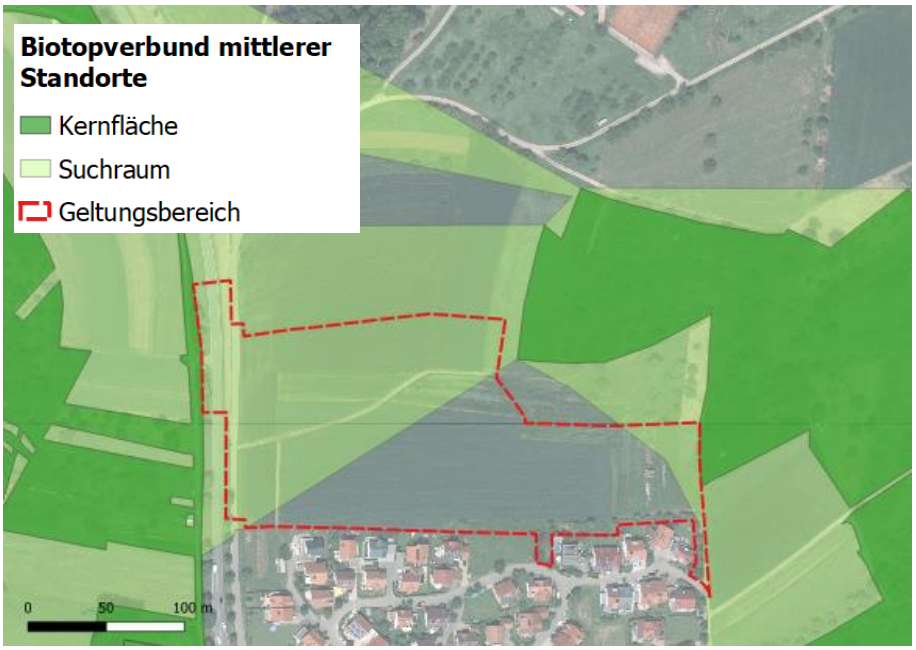
Zur Beurteilung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf mögliche Artenvorkommen wurde eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Bei einer solchen Analyse werden Rückschlüsse von den vorgefundenen Habitatstrukturen auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten gezogen. Dabei wird unterstellt, dass sämtliche vorkommende Habitatstrukturen von den in Frage kommenden Arten auch genutzt werden. Dies führt, ohne eine konkrete Bestandsaufnahme der tatsächlich vorkommenden Arten, in der Regel zu einer Überschätzung der Nutzung von Habitaten.

Für den Untersuchungsraum lagen keine ausreichenden Daten zu Artenvorkommen vor. Im April 2019 erfolgte eine **Übersichtsbegehung** zur Erfassung der im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen. Es besteht für bodenbrütende Vogelarten der offenen Agrarlandschaft aufgrund der umgebenden Sichtkulissen keine Eignung. Allerdings ist eine Beurteilung von Störwirkungen auf die angrenzende Streuobstwiese mit dem Risiko behaftet ist, dass von Seiten der UNB konkrete Arten Daten gefordert werden. Aus diesem Grund wurde eine Bestandsaufnahme der Artengruppe Vögel durchgeführt. Eine mögliche Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse wurde auf Basis der Habitatstrukturen ermittelt.

2.2.4.1 Biotopverbund und Zielartenkonzept

Die westlich und östlich des Geltungsbereiches gelegenen Streuobstbestände sind Kernflächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Weite Teile des Geltungsbereiches sind als Suchraum für den Biotopverbund ausgewiesen (LUBW 2014).

Abb. 6: Biotopverbund mittlerer Standorte



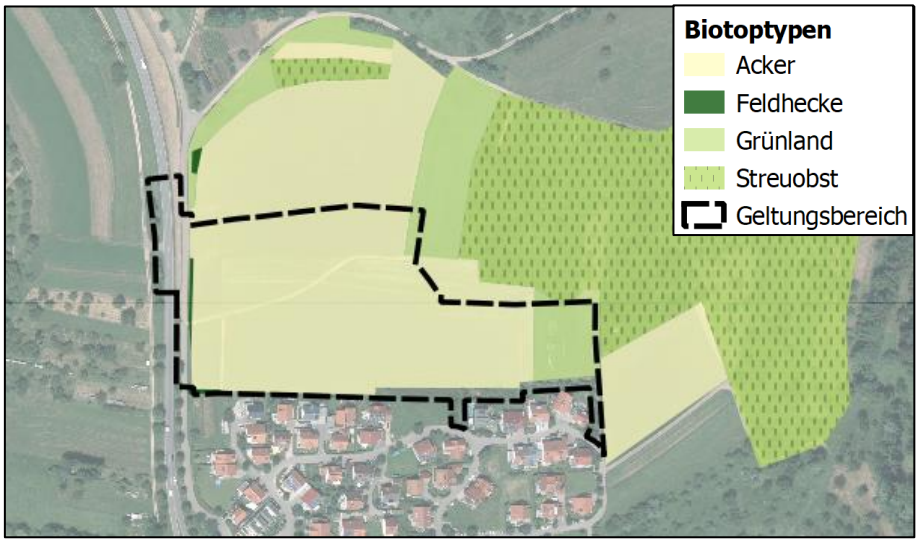
Nach dem **Zielartenkonzept** Baden-Württemberg (LUBW 2013) hat die Gemeinde Kohlberg eine besondere Schutzverantwortung für mittleres Grünland und Streuobstgebiete. Die Grünlandflächen innerhalb des Geltungsbereichs sind dem Anspruchstyp des Mittleren Grünlandes zuzuordnen. Streuobstbestände sind innerhalb des Gebiets nicht vorhanden, grenzen aber westlich und östlich an den Geltungsbereich an.

Das Vorhandensein des Anspruchstyps Mittleres Grünland im Geltungsbereich ist als Hinweis auf mögliche Entwicklungspotenziale, nicht als bestehende Habitatpotenzialfläche zu verstehen (GEIßLER-STROBEL et al. 2009). Das vorhandene Grünland weist keine Artenzusammensetzung auf, die eine besondere Schutzverantwortung begründen könnte.

2.2.4.2 Biotoptypen und Vegetation

Der Geltungsbereich wird derzeit größtenteils als Ackerland genutzt, mit einem geringen Anteil an Grünland. Dieses ist als Fettwiese mittlerer Standorte einzustufen. Das Gebiet ist äußerst strukturarm und weist nur in den Randbereichen vereinzelt Gehölze auf.

Abb. 7: Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs



2.2.4.3 Europäische Vogelarten

Methoden

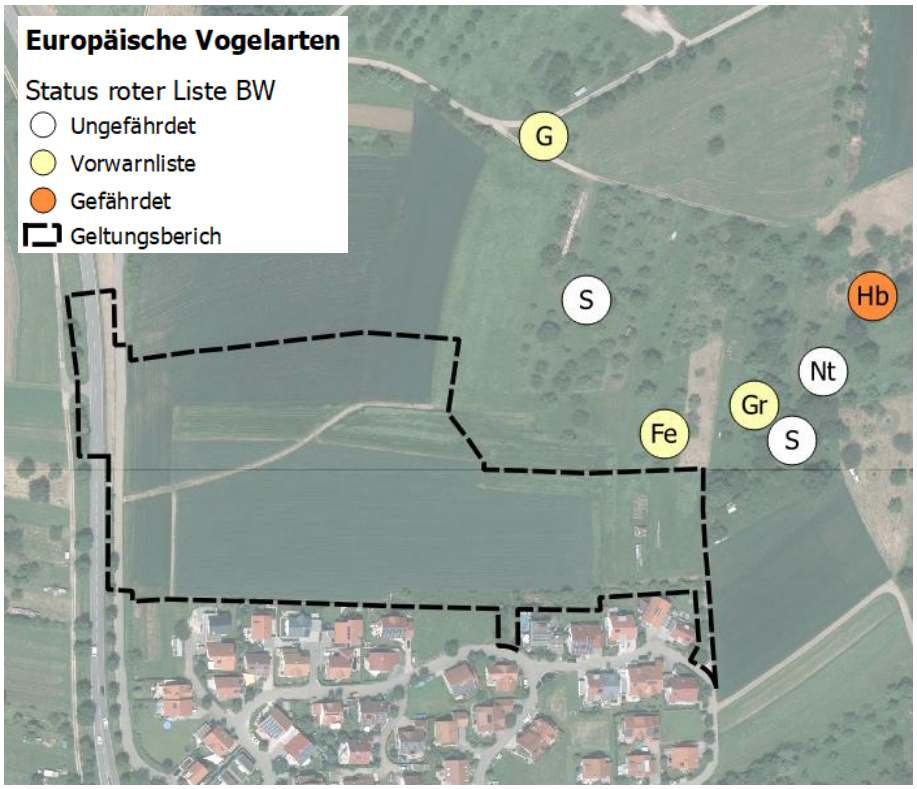
Die Erfassung der Vögel erfolgte im Wesentlichen nach der Methode der Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) bei reduziertem Begehungsaufwand (3 Begehungen zwischen Anfang und Ende Mai). Bei den Begehungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (Gesang, Nestbau, Revierkämpfe, bettelnde Jungvögel u.a.) protokolliert. Nach Abschluss der Geländearbeiten erfolgte eine Statuseinstufung anhand artspezifischer, der Brutbiologie der jeweiligen Art angepasster Kriterien. Für die zur Kartierung von Singvogelarten im Gelände wichtige Verhaltensweise „Gesang“ ist i.d.R. die Beobachtung an 2 Terminen im Abstand von mindestens 7 Tagen für den Status Brutvogel erforderlich, während bei den Verhaltensweisen „Nest- oder Höhlenbau“ und „Intensives Warnverhalten“ bei vielen Arten bereits eine einmalige Feststellung ausreichend ist. Generell gilt, dass mindestens eine Beobachtung innerhalb des artspezifischen Erfassungszeitraumes liegen muss. Da die von SÜDBECK et al. (2005) festgelegten Kriterien zur Statuseinteilung auf 6 Begehungen beruhen, erfolgte ggf. eine gutachterliche, dem reduzierten Begehungsaufwand angepasste Abänderung. Die Erfassung der Brutvögel und deren Verortung basiert zu Teilen auf akustischen Hinweisen, teilweise wurden auch bereits flügge und mobile Jungvögel erfasst. Daher sind die festgelegten und dargestellten Revierzentren mit einer gewissen Ungenauigkeit zu betrachten und können von der eigentlichen Brutstätte abweichen.

Ergebnisse

Im Untersuchungsraum konnten insgesamt 18 Vogelarten nachgewiesen werden. 15 Arten wurden als Brutvögel klassifiziert, bei den übrigen Arten handelt es sich um Nahrungsgäste, die wahrscheinlich in der näheren Umgebung des Untersuchungsraums brüten (Tab. 2). Alle europäischen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind insbesondere die in der landes- oder

bundesweiten Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) gelisteten Arten und die Arten nach Anhang 1 und Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie (Abb. 2).

Abb. 8: Brutvogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz (Abkürzungen entsprechend Tab. 2)



Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten

Art		Abk.	Status	Ökol. Gilde	Rote Liste		BNatSchG	VSRL	ZAK
					BW	D			
Amsel	*Turdus merula*	A	B	*	*	*	b		
Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bm	B	*	*	*	b		
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	B	*	*	*	b		
Feldsperling	*Passer montanus*	Fe	B	so	V	V	b		
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	Gr	B	so	V	V	b		
Goldammer	*Emberiza citrinella*	G	B	so	V	V	b		
Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	Hb	B	so	3	3	s	I	LB
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Hr	B	si	*	*	b		
Kohlmeise	*Parus major*	K	B	*	*	*	b		
Mäusebussard	*Buteo buteo*	Mb	B	*	*	*	s		
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Mg	B	*	*	*	b		
Neuntöter	*Lanius collurio*	Nt	B	so	*	*	b	I	
Star	*Sturnus vulgaris*	S	B	so	*	3	b		
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Sti	B	*	*	*	b		
Sumpfmeise	*Parus palustris*	Sum	B	*	*	*	b		
Rabenkrähe	*Corvus corone*	Rk	N	*	*	*	b		
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	Rs	N	si	3	3	b		N
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	Tf	N	si	V	*	s		

Erläuterungen:
Status: B: Brutvogel; N: Nahrungsgast; Ü: Überflug (kein direkter Bezug zum Untersuchungsgebiet); DZ: Durchzügler
Ökologische Gilde: *: Häufige Gehölzbrüter in BW (mod. nach TRAUTNER et al. 2015); so: Vogelarten der Streuobstwiesen; si: Vogelarten der Siedlungen
Rote Liste: BW: BAUER et al. (2016); D: GRÜNEBERG et al. (2015); *: ungefährdet, V: Art der Vorwarnliste, 3: Gefährdet; 2: Stark gefährdet; 1: Vom Aussterben bedroht
BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: b: besonders geschützt; s: streng geschützt
VSRL: EG-Vogelschutzrichtlinie: I: Art nach Anhang 1, 4(2): Schutzbedürftige Zugvogelart nach Artikel 4(2)
ZAK: Zielartenkonzept-Status BW (Stand 2009): LA: Landesart Gruppe A (vom Aussterben bedroht, umgehend Maßnahmen erforderlich), LB: Landesart Gruppe B (gefährdet aber mit mehreren/stabilen Vorkommen in ZAK-Bezugsräumen), N: Naturraumart (besondere regionale Bedeutung).

Halsbandschnäpper

Der Halsbandschnäpper *(Ficedula albicollis)* ist ein Brutvogel der Laubwälder, bevorzugt in nicht zu dichten Buchen- und Eichenbeständen mit höherem Totholzanteil. Das Angebot an Nisthöhlen ist oft die limitierende Ressource. Streuobstwiesen stellen ein wichtiges Sekundärbiotop dar (BAUER et al. 2005).

In Baden-Württemberg gingen die Bestände zwischen 1980 und 2005 um 20 - 50 % auf 2.500-3.500 Brutpaare zurück. Die Art wird landes- und bundesweit als gefährdet (RL 3) eingestuft (BW: BAUER et al. 2016,

D: GRÜNEBERG et al. 2015). Der Halsbandschnäpper ist nach BNatSchG streng geschützt Art. Er ist als Art, für die in ganz Europa besondere Maßnahmen anzuwenden sind, im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Die Verantwortung Baden-Württembergs für diese Art ist mit 45-60 % Anteil des bundesweiten Brutbestandes sehr hoch.

Es wurde ein Revier im Streuobstbestand nordöstlich des Geltungsbereiches festgestellt (Abb. 2). Der Bestand auf den Messtischblättern 7421 und 7422 westlich und östlich von Kohlberg liegt zwischen 200 und 550 Brutpaaren. Es ist davon auszugehen, dass die gesamten Streuobstwiesen rund um Kohlberg von der Art besiedelt werden.

Vogelarten der Streuobstwiesen

In dieser Gilde werden landesweit ungefährdete Arten (inkl. Vorwarnliste) zusammengefasst, die in der Kulturlandschaft einen Verbreitungsschwerpunkt in Streuobstwiesen haben. Es handelt sich überwiegend um höhlen- und halbhöhlenbrütende Arten, die v.a. in alten Obstbaumbeständen ein gutes Angebot der notwendigen Habitatstrukturen finden. Viele Arten nehmen auch künstliche Nisthilfen an.

Als europäische Vogelarten sind alle festgestellten Arten der Gilde nach BNatSchG besonders geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind der Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer (bundes- und landesweit Vorwarnliste), Star (bundesweit gefährdet) und Neuntöter (VSRL Anhang I).

Alle Arten wurden in dem Streuobstbestand nordöstlich des Geltungsbereiches festgestellt. Im Gegensatz zu Feldsperling, Gartenrotschwanz und Star sind Neuntöter und Goldammer dabei nicht auf das Vorkommen von Höhlenbäumen angewiesen. Sie nutzen überwiegend niedrige Sträucher und Krautsäume im Verbund mit Offenland, die auch in Streuobstgebieten regelmäßig als Strukturelemente anzutreffen sind.

Vogelarten der Siedlungen

In dieser Gilde werden Arten zusammengefasst, die ihre Nester i. d. R. an bzw. in Gebäuden bauen und daher eine enge Bindung an menschliche Siedlungsstrukturen aufweisen.

Als europäische Vogelarten sind alle festgestellten Arten der Gilde nach BNatSchG besonders geschützt. Von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind Rauchschwalbe (bundes- und landesweit Vorwarnliste) und Turmfalke (landesweite Vorwarnliste).

Der Hausrotschwanz nistet an den Gebäuden, die den bestehenden Ortsrand bilden. Rauschwalbe und Turmfalke wurden bei der Nahrungssuche innerhalb des bzw. im Überflug über dem Geltungsbereich beobachtet.

Häufige Gehölzbrüter in Baden-Württemberg

Gehölzbrüter legen ihr Nest ausschließlich oder häufig auf bzw. im Stamm-, Ast- oder Zweigbereich von Gehölzen an. Einbezogen sind auch bodenbrütende Arten mit obligater Bindung an Gehölzbiotope. Zur Gilde der häufigen Gehölzbrüter Baden-Württembergs gehören alle nicht in den Roten Listen (BW und D inkl. Vorwarnliste) geführten, häufigen bis sehr häufigen Gehölzbrüter mit landesweiter Verbreitung, die eine hohe Stetigkeit in verschiedenen Lebensräumen aufweisen soweit diese anteilsmäßig Gehölze enthalten (mod. nach TRAUTNER et al. 2015[3]).

Als europäische Vogelarten sind alle festgestellten Arten der Gilde nach BNatSchG besonders geschützt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind per Definition aus der Gilde ausgeschlossen.

Die Mönchsgrasmücke ist die einzige Vogelart, die in einer Hecke im Südwesten innerhalb des Geltungsbereiches nistet. Weitere häufige Gehölzbrüter wurden in den angrenzenden Gehölzen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Siedlung festgestellt.

2.2.2.4 Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV

Fledermäuse

Fledermäuse sind nachtaktiv. Mit ihrer Fähigkeit zur Ultraschall-Echoortung können sie sich in der Dunkelheit orientieren. Dabei nutzen sie oftmals vorhandene Strukturen (Gehölze, Gewässer) als Leitlinien. Als Nahrung dienen überwiegend nachtaktive Insekten, die bevorzugten Jagdhabitate sind artabhängig und umfassen Offenland-, Wald- und Gewässerbiotope. Den Tag verbringen Fledermäuse in Höhlen und Spalten an Gebäuden oder Bäumen. Die Weibchen finden sich zur Aufzucht ihrer Jungen in sogenannten Wochenstuben-Verbänden zusammen. Aufgrund dieser Gemeinsamkeiten sind die festgestellten Fledermausarten durch gleiche Vorhabenswirkungen und an gleicher Stelle betroffen und werden hier als ökologische Gilde zusammengefasst behandelt.

Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und nach BNatSchG streng geschützt.

Das Vorkommen zahlreicher höhlenbrütender Vogelarten zeigt, dass der im Nordosten an den Geltungsbereich angrenzende Streuobstbestand zahlreiche auch für Fledermäuse potenziell nutzbare Quartiere

---

[3] Arten der Roten Listen (BW und D) exkl. Vorwarnliste werden von TRAUTNER et al. (2015) per Definition ebenso aus der Gilde ausgeschlossen wie Arten nach Anhang I und Art. 4(2) der EG-Vogelschutzrichtlinie. Aufgrund zwischenzeitlich aktualisierter Roter Listen ist der deutschlandweit als gefährdet eingestufte Star entsprechend nicht mehr zu den Häufigen Gehölzbrütern zu zählen. Entgegen TRAUTNER et al. (2015) werden hier auch Arten der Vorwarnliste aus der Gilde ausgeschlossen, da diese üblicherweise zu den Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz gezählt werden und aufgrund negativer Bestandstrends im Fokus von Maßnahmen des Artenschutzes stehen.

aufweist. Wahrscheinlich ist die Nutzung des Gebietes durch typische Fledermausarten siedlungsnaher Grünlandbereiche mit Baumbestand und Anbindung an reich strukturierte Gebiete, z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus oder Braunes Langohr. Möglich sind auch Quartiere an den bestehenden Gebäuden im angrenzenden Siedlungsbereich. Aufgrund des günstigen Habitatpotenzials kann das Vorkommen von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend wird die Artengruppe als "vorkommend" und damit "artenschutzrechtlich betroffen" behandelt.

Spelz-Trespe

Ein Vorkommen der streng geschützten Ackerbegleitart Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) ist unwahrscheinlich. Aus den Messtischblättern 7421 und 7422 westlich und östlich von Kohlberg liegen keine aktuellen (ab 2000) Nachweise der Art vor (MLR & LUBW 2016).

3 Umweltauswirkungen

3.1 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Das Entfernen von Gehölzen, die ausschließlich häufigen Gehölzbrütern als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, ist grundsätzlich nicht als verbotsrelevant im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einzustufen (TRAUTNER et al. 2015). Die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 ist weiterhin erfüllt, weil eine zeitlich vorgezogene Entwicklung auf Landschaftsebene in den letzten Jahren stetig zu einem steigenden Gehölzbestand geführt hat[4].

Alle Streuobstbäume oder Nistplätze an Gebäuden liegen außerhalb des Wirkbereichs der Planung. Es ist keine anlage- und baubedingte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden Vogel- und Fledermausarten zu erwarten.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Während der Brutzeit können alle Eingriffe in Gehölze zur Schädigung von Jungtieren oder Eiern und damit zu Verstößen gegen das Tötungsverbot führen. Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot müssen Eingriffe in die Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme sind keine Individuenverluste der bestehenden Vogel- und Fledermausarten zu erwarten.

[4] Im Naturraum Mittleres Albvorland hat die gehölzbedeckte Fläche seit 1996 um 60,6 m²/ha zugenommen.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen der vorkommenden Vogelarten können ausgeschlossen werden, da keine erheblichen Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der betroffenen Arten zu erwarten sind.

Erhebliche Störungen der vorkommenden Fledermausarten sind durch eine deutliche Erhöhung des Lichtpegels in dem bisher relativ beruhigten angrenzenden Bereich der Streuobstwiesen möglich.

Um Verstöße gegen das Störungsverbot zu vermeiden, ist sicherzustellen, dass der nordöstlich an den Geltungsbereich angrenzende Streuobstbestand vor Beleuchtungseffekten geschützt wird.

3.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadensgesetzes

Durch das Umweltschadensgesetz sind über das BNatSchG hinausgehend auch jene Arten geschützt, für welche nach der FFH-Richtlinie Schutzgebiete ausgewiesen werden (Anhang II). Außerdem sind die Lebensräume dieser Arten sowie der europäischen Vogelarten auch außerhalb ausgewiesener Schutzgebiete geschützt.

Lebensräume der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Schädigungen von Arten im Sinne des Umweltschadensgesetzes werden bereits im Zusammenhang mit dem Artenschutz vermieden.

3.3 Immissionsschutzrechtliche Umweltauswirkungen

Innerhalb des Geltungsbereichs werden ausgehend von der Tischardter Straße die Orientierungswerte des Lärmschutzes von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts deutlich überschritten. An den beiden der Tischardter Straße am nächsten gelegenen Gebäude können auch die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts nicht eingehalten werden.

Durch die geplante Neubebauung ist eine Zunahme des Verkehrs und somit auch der Lärmpegel zu erwarten. Die Zunahme der Lärmimmissionen an der benachbarten Bebauung beträgt weniger als 0,3 dB. „Pegelzunahmen in dieser Größenordnung können aus schalltechnischen Gesichtspunkten in Anlehnung an die Wesentlichkeit einer Änderung im Sinne der hilfsweise herangezogenen 16. BImSchV als unerheblich bezeichnet werden. Pegelzunahmen in dieser Größenordnung liegen zudem deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle“ (KURZ UND FISCHER GMBH 2021, S. 12). Bei den beiden Betrachtungsszenarien, die mit den jeweils zugrunde gelegten Verkehrsmengen auf der sicheren Seite liegen, können die jeweiligen Anforderungen der hilfsweise zur Beurteilung herangezogenen 16. BImSchV eingehalten werden. Daher Die hervorgerufenen Pegelzunahmen durch den zusätzlichen Verkehr des Plangebiets im Sinne der 16. BImSchV können daher als zumutbar bezeichnet werden.

3.4 Sonstige Umweltauswirkungen

Die geplante Bebauung führt zu einer Versiegelung von Böden und somit zum Verlust von Bodenfunktionen. Diese weisen eine mittlere bis hohe Bedeutung auf.

Bei Niederschlagsereignissen tritt aufgrund der neuen Versiegelungen eine Erhöhung des Oberflächenabflusses ein, da das Niederschlagwasser nicht versickern kann. Eine erhebliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist hierdurch nicht zu befürchten.

Durch die Bebauung gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren. Dies ist vor allem im Zusammenhang mit der prognostizierten Zunahme der Sommertage relevant. Aufgrund der geringen siedlungsklimatischen Relevanz ist die Kaltluftentstehungsfläche jedoch nur von untergeordneter Bedeutung, erhebliche Beeinträchtigungen sind daher durch den Verlust der Kaltluftentstehungsfläche nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan sieht den Bau von Einzel-, Doppel und vereinzelt Reihenhäuser sowie Mehrfamilienhäuser vorgesehen mit maximal zwei Vollgeschossen vor. Die Höhe der geplanten Wohnbebauung passt sich somit in das Ortsbild ein. Relevante Sichtbeziehungen bestehen nicht. Ein Eingriff in die landschaftsbildprägenden Streuobstbestände erfolgt nicht.

Im Nordwesten des Geltungsbereichs verläuft ein Suchraum für den Biotopverbund mittlerer Standorte. Teilflächen des Suchraumes werden im Rahmen des Bebauungsplans überbaut.

4 Maßnahmen

4.1 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen dienen der Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte oder von Konflikten mit geschützten Landschaftsbestandteilen. Sie sind erforderlich, um einen rechtkräftigen Bebauungsplan ohne Ausnahmen oder Befreiungen von naturschutzrechtlichen Vorgaben zu erhalten.

Gehölzfällungen dürfen ausschließlich zwischen November und Ende Februar bei Frosttemperaturen erfolgen, alternativ können die Fällungen nach vorheriger Inspektion durch einen Fledermausspezialisten auch in der Zeit vom 1. Oktober bis 28 Februar durchgeführt werden

Um Verstöße gegen das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG im Hinblick auf Fledermäuse zu vermeiden, ist sicherzustellen, dass der nordöstlich an den Geltungsbereich angrenzende Streuobstbestand vor **Beleuchtungseffekten** geschützt wird.

Die Beleuchtung ist mit Full-cut-off-Leuchten mit asymmetrischen Planflächenstrahlern auszubilden, sodass die Lichtverteilung auf die zu beleuchtenden Objekte (Gehweg, Plätze) beschränkt und Streulicht weitgehend vermieden wird. Die Gehäuse sollen geschlossen sein, die

Lichtpunkthöhe darf maximal 4 m betragen. Als insektenfreundliche Leuchtmittel sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder warmweiße LED-Leuchten 3 000 K zu verwenden. Ultraviolette und infrarote Strahlung sind zu vermeiden.

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltschäden

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

4.3 Immissionsschutzrechtliche Maßnahmen

Aufgrund der Überschreitungen der Grenz- und Orientierungswerte des Lärmschutzes werden aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Hierzu ist entlang der Tischardter Straße eine Lärmschutzwand von mindestens 2 m Höhe zu errichten. Hierdurch kann in den Erdgeschossen eine Pegelminderung von ca. 4 dB erreicht werden. Die schalltechnischen Mindestanforderungen an die Freibereiche können hierdurch eingehalten werden (KURZ UND FISCHER GMBH 2021).

In den im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereichen sind bei der Errichtung und der Änderung von Gebäuden die erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach den in der Planzeichnung dargestellten Außenlärmpegeln der DIN 4109-2 auszubilden.

Innerhalb des im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereichs ist für Schlaf- und Kinderzimmer eine Belüftung über eine schallabgewandte Fassade oder lüftungstechnische Maßnahmen bei geschlossenem Fenster sicherzustellen.

4.4 Weitere Maßnahmen

Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen der Berücksichtigung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 7 BauGB im Rahmen der Abwägung aller Belange.

Zur Minderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt sollten Pkw-Stellplätze sowie gering frequentierte Hofflächen mit wasserdurchlässigen oder -zurückhaltenden Belägen wie z. B. Schotterrasen, Pflasterflächen mit wasserdurchlässigen Fugenanteilen, offenporigen Belägen oder Rasengittersteinen hergestellt werden. Außerdem sollte die getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden während der Bauarbeiten sowie nach Möglichkeit die Wiederauftragung des Oberbodens auf den verbleibenden Grundstücksflächen oder einer Ackerfläche festgesetzt werden.

Das anfallende, unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser der Dach- und Hofflächen sollte getrennt vom Schmutzwasser auf den Grundstücken zu gesammelt, in einem Regenwasserkanal gefasst

und einem ausreichend dimensionierten Versickerungs-/Retentionsbecken zugeleitet werden. Um das Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser zu mindern, ist das Versickerungs-/Retentionsbecken mit einer 30 cm starken Oberbodenschicht anzudecken.

Vor den Hintergrund zunehmender Wärmebelastungen und zur Einbindung des Baugebietes in das Landschaftsbild sollte bei der Gestaltung der Gärten auf eine gute Durchgrünung mit mittel- bis großkronigen Bäumen geachtet werden. Hierfür sollte im Bebauungsplan die Pflanzung eines mittel- bis großkronigen Baumes je angefangene 600 m² Baugrundstück festgesetzt werden.

Folgende Arten sind zu verwenden:

Feld-Ahorn	(*Acer campestre (auch in Sorten))*
Spitz-Ahorn	(*Acer platanoides*)
Hainbuche	(*Carpinus betulus*)
Vogel-Kirsche	(*Prunus avium)*
Mehlbeere	(*Sorbus aria*)
Schwedische Mehlbeere	(*Sorbus intermedia*)
Winter-Linde	(*Tilia cordata*)

(Wild-)Obsthochstämme in Sorten

Es sind Bäume mit einem Stammumfang von 14-16 cm zu verwenden. Die Obstbäume haben einen Mindeststammumfang von 10-12 cm aufzuweisen. Die Pflanzgruben sind mit einem Volumen von mindestens 16 m³ durchwurzelbarem Boden einzuplanen. Für die offene, dauerhaft luft- und wasserdurchlässige Fläche (Baumscheibe) um den Stamm herum sind mindestens 6 m² vorzusehen.

Zur Stärkung des Biotopverbundes mittlerer Standorte sollten auf den Baugrundstücken im Norden des Untersuchungsgebietes am nördlichen Gebietsrand Baumpflanzungen vorgesehen werden. Es sind bevorzugt Obst- oder Wildobstgehölze als Hochstamm zu pflanzen. Hierbei können die oben aufgeführten Baumpflanzungen je Baugrundstück angerechnet werden.

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalschutzbehörde oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

4.4 Hinweis zur Nutzung von Solarenergie

Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist ein Maß für die energetische Nutzbarkeit der Sonne. Sie liegt im geplanten Gebiet bei 1.104 kWh/m² (bei horizontalen Flächen), die Werte liegen je nach Region in Baden-Württemberg zwischen 1 048 und 1 197 kWh/m² (LUBW 2020b). Damit ist das Gebiet für die Nutzung von Solarenergie geeignet.

5 Literatur/Quellen

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Geißler-Strobel, S., Jooß, R., Trautner, J., Hermann, G. und Kaule, G. (2009): Leitfaden zum Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. In: LUBW (Hrsg.) (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg – Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna.

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. und Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

Kurz und Fischer GmbH (2021): Gutachten 13699-01 - Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet „Niederes Feld“ in Kohlberg. Schallimmissionsprognose vom 26.08.2021

LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2020): Bodenkarte 1:50 000, Hydrogeologische Karte 1:50 000 – www.maps.lgrb-bw.de, zul. aufgerufen am 26.05.2020.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. – DVD Karlsruhe.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2011): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. - Bodenschutz Heft 24, 32 S., Karlsruhe.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts – Fauna. - https://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/, zul. aufgerufen am 26.05.2020.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. – 72 S., Karlsruhe.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2020a): Flächeninanspruchnahme. - https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/boden/flaecheninanspruchnahme, zul. aufgerufen 26.05.2020.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2020b): Daten und Kartendienst der LUBW (UDO). -http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml, zul. aufgerufen am 27.05.2020.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. – 178 S., Stuttgart.

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau (2020): Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg - https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer, zul. aufgerufen am 29.05.2020.

MLR Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage. 144

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg., 2020): Internetportal KlimafolgenOnline. - Gemeinschaftsprodukt des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e. V. und der WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH. - http://www.klimafolgenonline.com, zul. aufgerufen 26.05.2020.

Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 5 Umwelt (2005): Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen über den Naturpark Obere Donau vom 14. Juni 2005. - http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_67/vo/4.htm, zul. abgerufen am 27.05.2020.

Regierungspräsidium Tübingen, Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik (Hrsg.) (2018): Verkehrsmonitoring 2018 Ergebnisse Kreisstraße, - www.svz-bw.de/verkehrsmonitoring.html, zul. aufgerufen am 26.05.2020.

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben (1996): Regionalplan Bodensee-Oberschwaben. Ravensburg.

Regionalverband Bodensee-Oberschwaben (2019): Regionalplan 2020 – Entwurf zur Anhörung. Raumnutzungskarte. Blatt Nord. - https://www.rvbo.de/Planung/Fortschreibung-Regionalplan, zul. aufgerufen am 06.07.2020.

Schumacher, J. (2011): Kommentar zu § 19 BNatSchG.- in: Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P. (HRSG.): Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, 1041 S. Kohlhammer, Stuttgart.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder, C. Sudfeldt (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogel-schutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten: 777 S.; Radolfzell.

Trautner, J., F. Straub & J. Mayer (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten. Was ist wirklich erforderlich und angemessen? Acta ornithoecologica 8(2): 75-95.

Umweltministerium Baden-Württemberg (2011): Beschleunigte Planung mit § 13a BauGB – Handlungsleitfaden für Stadtplaner und kommunale Entscheidungsträger.

IPCC (2007): Expert Meeting Report - Towards New Scenarios for Analysis of Emissions, Climate Change, Impacts, and Response Strategies. Noordwijkerhout, The Netherlands.