

SCHWARZWALD-BAAR-KREIS

**BEBAUUNGSPLAN
WOHNGEBIET "IM STEGLE"**

in Hüfingen - Hausen vor Wald

UMWELTBERICHT

als gesonderter Bestandteil der Begründung

überschlägige Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen
zur frühz. Bet. (§ 3 Abs.1 und § 4 Abs.1 BauGB)

Fassung vom 30.06.2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Erfordernis der Planaufstellung.....	1
2.	Rechtsgrundlagen.....	2
3.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes.....	2
4.	Vorgaben, Schutzgebiete sowie wesentliche Ziele sonstiger übergeordneter Fachplanungen.....	3
5.	Gebietsbeschreibung.....	4
6.	Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft nach § 1a BauGB und Maßnahmen der Grünordnung.....	5
6.1.	Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	5
6.2.	Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.....	6
6.3.	Ermittlung, Bewertung und Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter.....	7
6.4.	Bilanzierungen.....	11
6.4.1	Schutzgut Biotope.....	11
6.4.2	Schutzgut Boden:.....	13
6.4.3	Ausgleichsbedarf gesamt:.....	15
6.5.	Zusammenfassende Prognose bei Durchführung der Planung bzw. Gesamteinschätzung der Erheblichkeit.....	15
6.6.	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	15
6.7.	Standort- und Planungsalternativen.....	15
7.	Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter.....	16
7.1.	Planexterne Ausgleichsmaßnahmen / Abbuchung Ökokonto.....	19
8.	Pflanzenlisten.....	19

STADT HÜFINGEN Schwarzwald-Baar-Kreis

BEBAUUNGSPLAN WOHNGEBIET "IM STEGLE"

UMWELTBERICHT

1. Erfordernis der Planaufstellung

Anlass des vorzulegenden Umweltberichts ist Aufstellung des Bebauungsplanes Wohngebiet "Im Stegle" am westlichen Ortsrand des Hüfinger Stadtteils Hausen vor Wald.

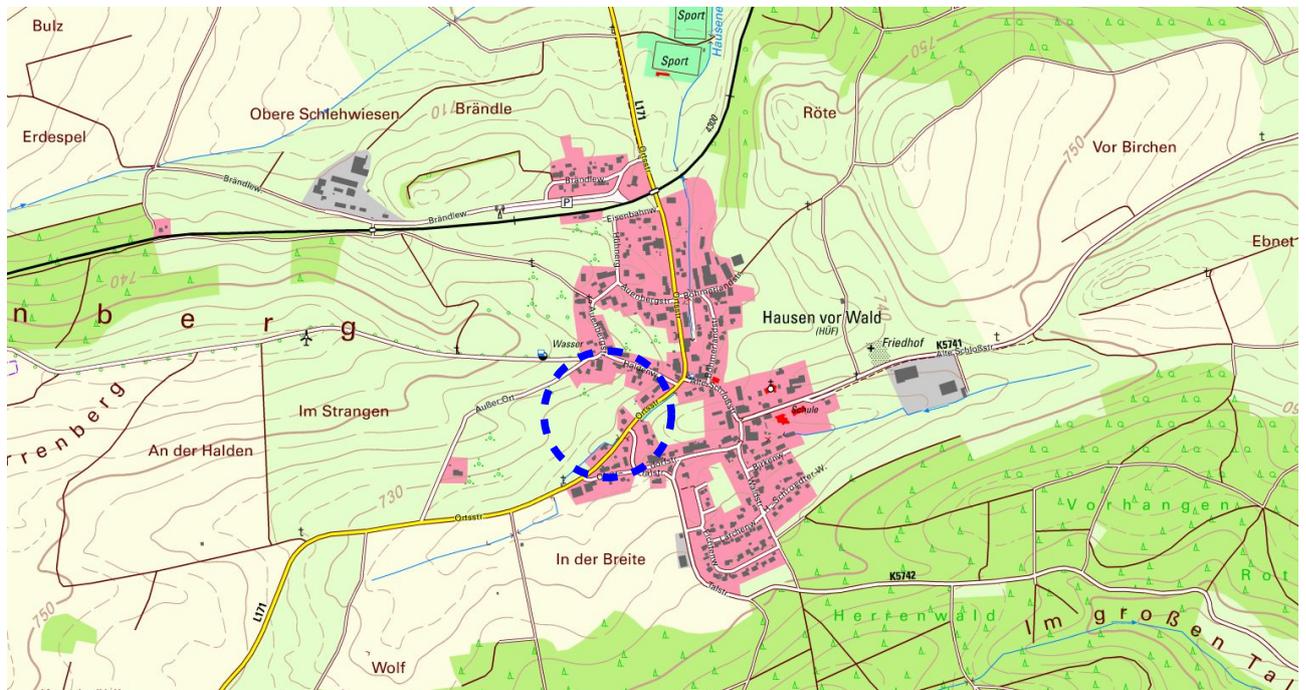


Abb. 1: Ausschnitt aus der topographischen Karte

2. Rechtsgrundlagen

Nach § 2 (3) BauGB sind bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Insbesondere ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, dargestellt.

Eine Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe und ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a BauGB bzw. § 18 BNatSchG wird erforderlich, da die vorliegende Planung zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen führt und mit einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen ist.

Gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist. Zum Ausgleich des Eingriffs auf sonstige Weise können auch ausgleichende Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle durchgeführt werden.

3. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan sollen aufgrund des weiterhin bestehenden Bedarfs 26 zusätzliche Wohnbauplätze für die örtliche Bevölkerung im Hüfinger Stadtteil Hausen vor Wald geschaffen werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Größe von ca. 2,172 ha, der Anteil der neu entstehenden Wohnbauflächen mit den zugehörigen Verkehrsflächen beträgt ca. 1,541 ha (ca. 71%). Die sonstigen Flächen werden zum Bau eines Lärmschutzwalls sowie für naturnah gestaltete Retentionsanlagen benötigt.

Abb. 2 (rechts): Ausschnitt aus dem zeichenerischen Teil des Bebauungsplanes (Vorentwurf - BIT-Ingenieure)



Das Plangebiet wird über eine Stichstraße an die Ortslage angebunden, entlang der L 171 (Ortsstraße) wird ein durchschnittlich ca. 25 m breiter Grünstreifen ausgewiesen, in dem ein Lärmschutzwall sowie Flächen zur Herstellung naturnah gestalteter Retentionsanlagen für das anfallende Oberflächenwasser untergebracht werden.

In dieses Entwässerungskonzept wird der angrenzende Schlehwiessengraben einbezogen, der im betroffenen Abschnitt naturnah umgestaltet werden soll.

Auf die Begründung zum Bebauungsplan wird verwiesen.

4. Vorgaben, Schutzgebiete sowie wesentliche Ziele sonstiger übergeordneter Fachplanungen



Abb. 3: Ausschnitt aus dem Daten- und Kartendienst der LUBW, blau gestrichelt: Geltungsbereich des BPlan-Vorentwurfs

Flächennutzungsplan	Im genehmigten FNP 2020 ist der Planbereich größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt, lediglich ein Streifen mit der Bestandsbebauung entlang der L 171 ist als bestehende Mischbaufläche dargestellt. Eine Änderung des FNP im Parallelverfahren wird durchgeführt.
FFH-Gebiete (Natura 2000)	nicht betroffen
Vogelschutzgebiete (Natura 2000)	Etwa 4/5 der Fläche des Plangebietes reichen in das Vogelschutzgebiet Nr. 8116441 „Wutach und Baaralb“ hinein. Es wird eine FFH-Vorprüfung bzw. eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt.
Natur- u. Landschaftsschutzgebiete	nicht betroffen
Naturdenkmale	nicht betroffen
Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG	nicht betroffen, auch nicht im unmittelbaren Umfeld
Mähwiesenkartierung	nicht betroffen
Biotopverbund	nicht betroffen
Naturpark	Südschwarzwald
Überschwemmungsgebiet	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete	nicht betroffen

5. Gebietsbeschreibung

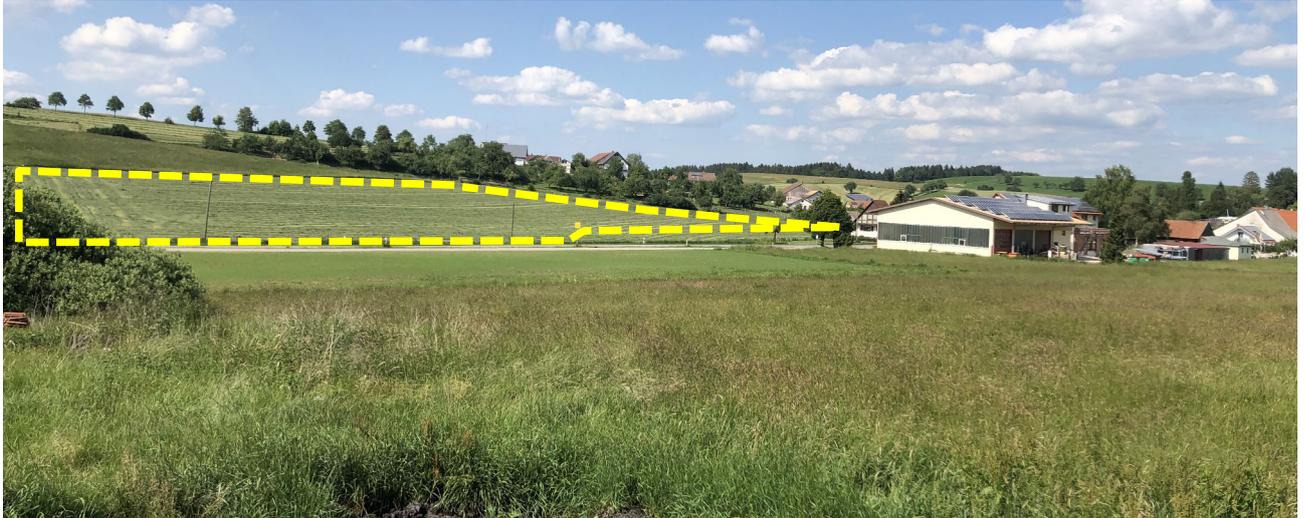


Abb. 4: Blick von Süden über die L 171 auf den Änderungsbereich (grobe Abgrenzung, gelb gestrichelt)



Abb. 5: Feldkreuz mit zwei neu gepflanzten Bäumen

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Rand von Hausen vor Wald an einer nach Süden geneigten Talmulde. Die gesamte Fläche wird von Grünland eingenommen; Vertikalstrukturen wie Bäume sind mit Ausnahme von zwei neu gepflanzten Laubbäumen an einem bestehenden Feldkreuz an der L 171 nicht vorhanden. Das Grünland ist insgesamt artenarm ausgebildet.

Im Süden wird das Plangebiet vom Oberlauf des Schlehwiessengrabens und der Bestandsbebauung entlang der L 171 (Ortsstraße) begrenzt. Weiter nordwestlich folgt die Bestandsbebauung der Ortslage.

6. Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft nach § 1a BauGB und Maßnahmen der Grünordnung

6.1. Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Schutzgut	voraussichtlich erhebliche Auswirkungen	voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen	Begründung
Biotope Biologische Vielfalt	●		
Tier und Pflanzen	●		
Boden / Fläche	●		
Grundwasser	●		
Oberflächenwasser	●		
Klima und Luft	●		
Landschaftsbild	●		
Freizeit / Erholung		●	Es sind keine Einrichtungen und Anlagen für die öffentliche oder private Erholungsnutzung betroffen. Bedeutende Wegeverbindungen wie Wander- oder Radwege werden nicht tangiert.
Kultur- und Sachgüter		●	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter, wie Baudenkmale, archäologische Fundstellen, Kultur- und Bodendenkmäler, Geotope oder Böden mit einer besonderen Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte betroffen. Besondere Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht betroffen bzw. bleiben substantiell erhalten (Zufahrten, Leitungen etc.).
Mensch		●	Erheblich negative Auswirkungen auf Aspekte des Schutzgutes (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, Gesundheit, Naherholung, Immissionen) sind nicht ersichtlich. Es sind jedoch auf Ebene des BPlan-Verfahrens ggf. Maßnahmen zum Lärmschutz für die künftigen Anwohner aufgrund der angrenzenden Landesstraße zu prüfen.
Wechselwirkungen		●	Erhebliche Beeinträchtigungen von Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nicht ersichtlich.

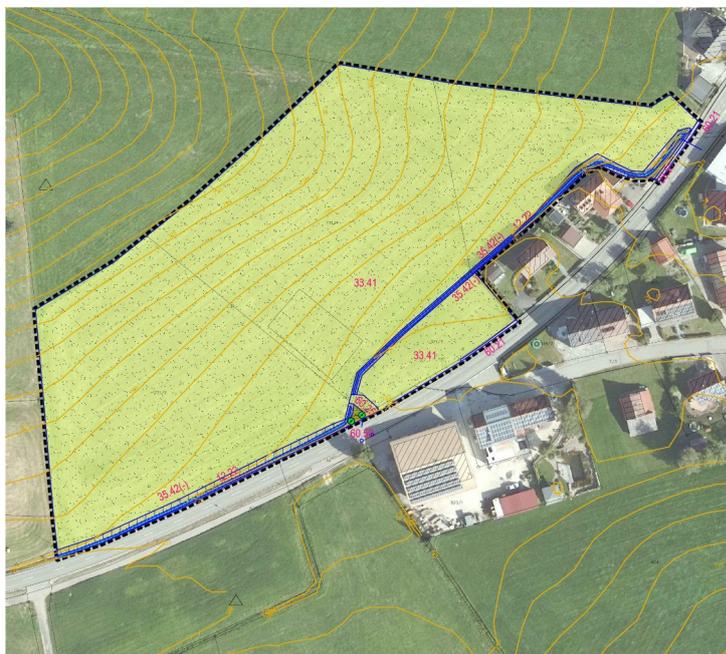
6.2. Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

Gemäß Anlage 1 zum BauGB sind im Rahmen des Umweltberichts zusätzlich mögliche erhebliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens während der Bau- und Betriebsphase durch folgende Wirkfaktoren, soweit möglich, zu beschreiben und zu beurteilen:

Wirkfaktoren	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Auswirkungen
Abfälle Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Anfallende Abwässer und Abfallmengen werden über die üblichen Entsorgungseinrichtungen und -techniken (Kreislaufwirtschaft, Trennsysteme etc.) sach- und umweltgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle und Abwässer ist somit gewährleistet. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.	keine
Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Aufgrund der geplanten Nutzung (durchgrüntes Wohngebiet) sind keine Anlagen zulässig, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, sodass vorhabensbedingt erhebliche Schadstoffemissionen nicht zu erwarten sind. Relevante Mengen von Wärme (z. B. Prozesswärme), Strahlung und Licht werden nutzungsbedingt nicht emittiert. Erschütterungen und andere Belästigungen beschränken sich auf die Bauzeit. Die Zunahme von Emissionen durch Verkehr sowie von Lärm- und Lichtemissionen ist als mäßig bis gering einzustufen.	gering
Risiken für menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe oder Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Aus der Lage, der Art und des Umfangs der Planung sowie der vorhabensbedingt zulässigen Nutzung des Plangebiets ergibt sich kein Anhaltspunkt für eine besondere oder erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen. Erhebliche negative Wirkungen und Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt oder das kulturelle Erbe infolge der Realisierung der Planung sind nicht ersichtlich.	gering / keine
Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels.	Anlagen die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen, werden nicht errichtet. Mit einer Zunahme von Emissionen durch Verkehr ist im geringen Umfang zu rechnen. Bezüglich der möglichen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber prognostizierten Folgen des Klimawandels, wie etwa der Zunahme von Starkregenereignissen mit erhöhtem Oberflächenabfluss und Flächenaufheizungen in Verbindung mit einem möglichen globalen Temperaturanstieg, wird durch Pflanzung von Hecken und Einzelbäumen (Beschattung, Staubfilterung, Luftbefeuchtung, Wasserrückhaltung), Verwendung wasserdurchlässiger Belagsflächen sowie durch eine ausreichende Dimensionierung von Entwässerungs- und Wasserrückhalteeinrichtungen entgegengewirkt.	gering
Eingesetzte Techniken und Stoffe	Zum Einsatz kommen bau- und betriebsbedingt allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen. Die Verwendung umweltschädlicher Baumaterialien, wie z. B. Dachbedeckungen mit unbeschichteten Metallen, wie Kupfer, Zink und Blei werden über textliche Festsetzungen im BBP ausgeschlossen.	gering / keine

6.3. Ermittlung, Bewertung und Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter

Schutzgut Bestand / Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
<p>Biotope</p> <p>Die Erweiterungsflächen beanspruchen vorwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen ohne besondere wertgebende Arten.</p> <p>Vertikalstrukturen wie Bäume mit Quartierpotenzial sind nicht vorhanden.</p> <p>Der angrenzende Oberlauf des Schlehwiessengrabs weist im betroffenen Abschnitt sowohl verbaute als auch unverbaute und weitestgehend unbeeinträchtigte Abschnitte auf. Vorbelastungen durch die angrenzenden intensive Grünlandnutzung in Form von zusätzlichem Nährstoffeintrag können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>→ <i>mittlere Bedeutung</i></p>	<p>Verlust von Grünlandflächen mittlerer Wertigkeit durch Überbauung.</p> <p>Einbeziehung des bestehenden Grabens in das Entwässerungskonzept, Ausweisung von extensiv genutzt und gestalteten Gewässerrandstreifen und Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen.</p>	<p>●●</p> <p>X</p>



Objektname	Info	Fläche
1	Gewässer	233 m²
12.22	stark ausgebauter Bachabschnitt	233 m²
3	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen	21368 m²
33.41	Fetwiese mittlerer Standorte	20762 m²
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	18 m²
35.42(-)	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur - stark beeinträchtigt	588 m²
6	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturfächen	121 m²
60.21	völlig versiegelte Straße oder Platz	48 m²
60.25	Grasweg	50 m²
60.50	Kleine Grünfläche	23 m²
Summe:		21721 m²

Abb. 6: Bestandsplan Biotope und Nutzungen

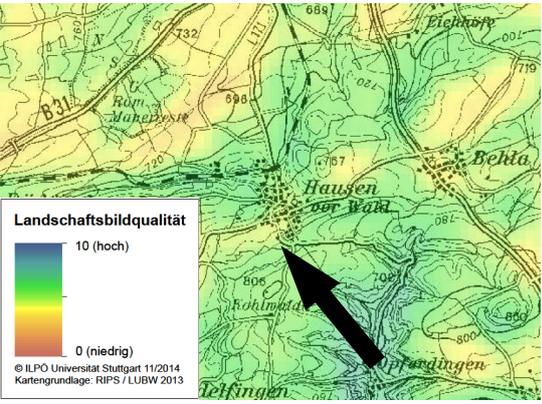
Im Einzelnen verteilt sich die Wertigkeit, der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und Nutzungen im Vergleich zwischen Bestand und Planung wie folgt (siehe auch Eingriffsbilanz Seite 11):

naturschutzfachliche Bedeutung anteilig (Gesamtbewertung):	Bestand		Planung	
keine bis sehr geringe	1 (I) 4 (I)	71 m², 0,33 %	10.404 m², 47,90 %	
geringe	5 (I) 8 (I)	301 m², 1,39 %	5.012 m², 23,07 %	
mittlere	9 (III) 16 (III)	21.349 m², 98,29 %	3.275 m², 15,08 %	
hohe	17 (IV) 32 (IV)	0 m², 0,00 %	2.780 m², 12,80 %	
sehr hohe	33 (V) 64 (V)	0 m², 0,00 %	250 m², 1,15 %	
Summe:		21.721 m², 100,00 %	21.721 m², 100,00 %	

Die Zuordnung der Biotoptypen zu den Wertstufen erfolgte gemäß der Tabelle auf Seite 13 in "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (LfU 2005).

Schutzgut Bestand / Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheb- lichkeit																														
<p>Tier und Pflanzen → mittlere Bedeutung</p> <p>Zum anstehenden Bebauungsplan wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, dieser kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:</p> <table border="1" data-bbox="204 405 743 920"> <tr> <td>Farne und Blütenpflanzen</td> <td>nicht betroffen</td> <td>keines</td> </tr> <tr> <td>Vögel</td> <td>ggf. betroffen</td> <td>Verlust eines Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Flächenversiegelung</td> </tr> <tr> <td>Säugetiere (ohne Fledermäuse)</td> <td>nicht betroffen</td> <td>keines</td> </tr> <tr> <td>Fledermäuse</td> <td>ggf. betroffen</td> <td>Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats durch Flächenversiegelung</td> </tr> <tr> <td>Reptilien</td> <td>nicht betroffen</td> <td>keines</td> </tr> <tr> <td>Amphibien</td> <td>betroffen</td> <td>Durch den geplanten Lärmschutzwall kann es zu einer Betroffenheit des Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>) kommen, welcher den Schlehiesengraben als Laichgewässer nutzt.</td> </tr> <tr> <td>Wirbellose</td> <td>Käfer</td> <td>nicht betroffen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Schmetterlinge</td> <td>nicht betroffen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Libellen</td> <td>nicht betroffen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Weichtiere</td> <td>nicht betroffen</td> </tr> </table>	Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	keines	Vögel	ggf. betroffen	Verlust eines Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Flächenversiegelung	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines	Fledermäuse	ggf. betroffen	Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats durch Flächenversiegelung	Reptilien	nicht betroffen	keines	Amphibien	betroffen	Durch den geplanten Lärmschutzwall kann es zu einer Betroffenheit des Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>) kommen, welcher den Schlehiesengraben als Laichgewässer nutzt.	Wirbellose	Käfer	nicht betroffen		Schmetterlinge	nicht betroffen		Libellen	nicht betroffen		Weichtiere	nicht betroffen	<p>Unter Einhaltung der nachfolgend genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Ersatzflächen für entfallende potenzielle Nahrungsflächen für den Rotmilan im Zusammenhang mit dem Eingriff in das Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaralb“; • Schutzmaßnahmen für Amphibien entlang des Schlehiesengrabens während der Bauphase, ggf. zeitliche Steuerung der Bauarbeiten; • Biotopgestaltungsmaßnahmen für Amphibien im Zusammenhang mit der Anlage von Retentionsmulde sowie im Bereich des Gewässerstrandstreifens. 	
Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	keines																														
Vögel	ggf. betroffen	Verlust eines Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Flächenversiegelung																														
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines																														
Fledermäuse	ggf. betroffen	Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats durch Flächenversiegelung																														
Reptilien	nicht betroffen	keines																														
Amphibien	betroffen	Durch den geplanten Lärmschutzwall kann es zu einer Betroffenheit des Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>) kommen, welcher den Schlehiesengraben als Laichgewässer nutzt.																														
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen																														
	Schmetterlinge	nicht betroffen																														
	Libellen	nicht betroffen																														
	Weichtiere	nicht betroffen																														
<p>Boden / Fläche</p> <p>Gemäß der Bodenkarte der Landesanstalt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LRGB, 2020) weisen die Böden im FNP-Änderungsbereich folgende Gesamtwertigkeit bezogen auf alle Bodenfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodeneinheit h61 <u>mittlere bis hohe Wertigkeit</u>: <i>Pelosol und Braunerde-Pelosol aus tonreicher Unterjura-Fließerde</i> <p>Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist als mittel bis hoch bewertet, die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf als gering, die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe als sehr hoch.</p> <p>Als Standort für naturnahe Vegetation weisen die Böden keine hohe oder sehr hohe Bedeutung auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodeneinheit h85 <u>mittlere bis hohe Wertigkeit</u>: <i>Pseudogley-Kolluvium über Pseudogley-Pelosol, pseudovergleytes Kolluvium über pseudovergleytem Pelosol sowie mäßig tiefes und tiefes Pseudogley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen über tonreicher Fließerde</i> <p>Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist als mittel bis hoch bewertet, die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf als mittel, die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe als hoch bis sehr hoch.</p> <p>Als Standort für naturnahe Vegetation weisen die Böden keine hohe oder sehr hohe Bedeutung auf.</p> <p>→ <i>insgesamt mittlere Bedeutung</i></p>	<p>Zur rechnerischen Ermittlung des Ausgleichsbedarfs werden die genaueren Bodenschätzungsdaten auf Basis von ALK und ALB zugrunde gelegt.</p> <p>Quelle: Bodenschätzungsdaten nach ALK/ALB (Umweltbüro GVV Donaueschingen)</p> <p>Auch in Wohngebieten sind durch die angestrebte verdichtete Bauweise mit kleineren Grundstücksgrößen hohe Versiegelungs- und Überbauungsgrade zu erwarten, die zu einem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen führen. Davon betroffen sind im Plangebiet gemäß den flurstücksgenauen Katasterinformationen vorherrschend mittelwertige Böden in der Gesamtbewertung aller Bodenfunktionen.</p>	<p>● ●</p>																														

Schutzgut Bestand / Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheb- lichkeit
<p>Grundwasser</p> <p>Gemäß den Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (LfU 2005) bilden die im Plangebiet anstehenden hydrogeologischen Schichten des Mittel- und Unterjura einen Grundwasserleiter.</p> <p>Die Wasserdurchlässigkeit und damit die Grundwasserneubildung der im Gebiet anstehenden Böden ist nach den Datenblätter zu den Böden (LGRB) gering.</p> <p>Wasserschutzgebiete und nutzbare Grundwasservorkommen sind nicht betroffen.</p> <p>→ <i>insgesamt mittlere Bedeutung</i></p>	<p>Verringerung der der Grundwasserneubildung im Bereich der Bau- und Erschließungsflächen. Davon sind nach derzeitigen Kenntnisstand keine nutzbare oder besonders ergiebige Grundwasservorkommen betroffen ebenso keine Wasserschutzgebiete.</p> <p>Die Gefahr für Schadstoffeinträge ist auf Grund der geplanten Art der baulichen Nutzung (Wohngebiet) als gering anzusehen.</p> <p>Durch getrennte Ableitung des Oberflächenwassers in Verbindung mit Rückhaltung und verzögerter Abgabe des Oberflächenwassers in die angrenzende Vorflut erfolgt eine zusätzliche Minimierung.</p>	●
<p>Oberflächenwasser</p> <p>Der Oberlauf des Schlehiesengraben verläuft am südlichen Rand des Plangebietes entlang der bestehenden Wohnbebauung bzw. entlang der Kreisstraße.</p> <p>Im Bereich des Plangebiets weist der Bachlauf im Anfangsbereich einen symmetrischen Ufer-/und Sohlenverbau auf. Dies geht bei 50% des Baches, auf Seiten der Wohnbebauung, in einen asymmetrischen Uferverbau über. Nach der Wohnbebauung befindet sich der Bachlauf in einem weitestgehend natürlichen Zustand, wobei sich auf dem Flurstück Nr. 771/7 ein Durchlass befindet, der als Grasweg genutzt wird.</p> <p>→ <i>insgesamt mittlere Bedeutung</i></p>	<p>Der Grabenverlauf soll in das Entwässerungskonzept für das Baugebiet eingebunden werden. In diesem Zusammenhang werden Biotopgestaltungen für Amphibien sowie im Bereich des Gewässerrandstreifens durchgeführt.</p>	●
<p>Klima und Luft</p> <p>Das Plangebiet liegt am Rand einer Talmulde, die nach Nordosten in die Ortslage hinein reicht und aus der Frisch- und Kaltluft abfließen was sich verbessernd auf das Siedlungsklima auswirkt.</p> <p>Lufthygienisch ist das Gebiet als gering belastet einzustufen.</p> <p>→ <i>insgesamt hohe Bedeutung</i></p>	<p>Durch die geplante Wohnbebauung kommt es zum Teilverlust einer leistungsfähigen Kalt- und Frischluftentstehungsfläche, die von einer gewissen Bedeutung für die Ortslage ist.</p> <p>Aufgrund der verhältnismäßig geringen Größe des Plangebietes, der geplanten Art der baulichen Nutzung, dem verbleibenden Grünflächenanteil und der insgesamt ländlich geprägten Struktur der Ortslage sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die lokalklimatische Situation zu erwarten.</p> <p>Zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich werden Festsetzungen zur inneren und äußeren Durchgründung des Baugebietes getroffen.</p>	●

Schutzgut Bestand / Bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheb- lichkeit
<p>Landschaftsbild</p> <p>Die geplante bauliche Entwicklung erfolgt auf einer südexponierten Hangfläche, die dem westlichen Ortsrand von Hausen vor Wald vorgelagert ist. In Bezug auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ist das Gebiet selbst ohne wertgebende Strukturen und damit von allgemeiner Bedeutung.</p> <p>Der Planbereich ist jedoch von Westen und Süden kommend weithin sichtbar (vgl. Abb. 4, S. 4.)</p> <p>Gemäß nachfolgenden Kartenausschnitt (Quelle: ILPÖ Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart) liegt die Landschaftsbildqualität im Plangebiet im mittleren Bereich (grün).</p>  <p>Abb. 7: Ausschnitt Landschaftsbildbewertung BW © ILPÖ Universität Stuttgart 2014</p> <p>→ insgesamt mittlere Bedeutung</p>	<p>Überstellung einer südexponierten dem Ortsrand vorgelagerten strukturarmen Wiesenfläche mit Einzelhausbebauung, der Blick auf einen den Ortsrand eingrünenden Obstbaumbestand im Hintergrund wird gestellt.</p> <p>Durch eine durchgehende Bepflanzung des in der städtebaulichen Konzeption vorgesehenen Lärmschutzwalls und weitere verpflichtende Maßnahmen zur Ortsrandeingrünung und zur inneren Durchgrünung des Baugebietes kann eine verträgliche Einbindung in den Landschaftsraum erreicht werden.</p>	<p>● bis ●●</p>

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

6.4. Bilanzierungen

6.4.1 Schutzgut Biotope

Biotoptypen		Bestand				
		Bewertung	1	2	3	
		<i>B = Bestand/Feinm. P = Planung</i>	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	
Bestand						
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt <i>Oberlauf Schlehwiesengraben, verbaut</i>	B	4 - 8 - 16	8 (I)	233	1.864
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur <i>sehr schmaler Uferstreifen entlang des Schlehwiesengrabens, mit teilweise verbaut, angrenzenden Hausgartenflächen und unmittelbar angrenzender Grünlandnutzung</i>	B	11 - 19 - 39	11 (III)	588	6.468
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	B	8 - 13 - 19	13 (III)	20.761	269.893
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland <i>Bankettstreifen entlang Straße, häufig gemäht</i>	B	- 6 -	6 (I)	18	108
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	B	- 1 -	1 (I)	48	48
60.25	Grasweg	B	- 6 -	6 (I)	50	300
60.50	Kleine Grünfläche (alle Untertypen) <i>Fläche um das Feldkreuz</i>	B	- 4 - 8	4 (I)	23	92
45.30b	Einzelbäume – auf mittelwertigen Biotoptypen <i>Ansatz: 2 Baum/Bäume * ([StU] 35 cm</i> <i>Neupflanzung Laubbäume am Feldkreuz</i>	B	3 - 6 -	6 (I)	/	420
Zwischensumme Bestand:					21.721	279.193

Biototypen				Planung			
				Bewertung	1	2	3
B = Bestand/Feinm. P = Planung				Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	
Zwischensumme Bestand:							
Planung – Teilfläche Baugebiet							
Wohnbaufläche WA, Gesamtfläche von 12.130 m ² und GRZ von 0,4							
60.10	davon überbaubar	4.852 m ²	P	- 1 -	1 (I)	4.852	4.852
60.10	zzgl. anteilig Nebenanlagen / Beläge	2.426 m ² 50%	P	- 1 -	1 (I)	2.426	2.426
60.60	davon private Grünfläche / Garten	4.852 m ²	P	- 6 -	6 (I)	4.852	29.112
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	Straße und Gehweg	P	- 1 -	1 (I)	2.711	2.711
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	Parkplätze wasserdurchlässig	P	- 2 -	6 (I)	160	960
60.50	Kleine Grünfläche (alle Untertypen)	Verkehrsgrünflächen	P	- 4 -	4 (I)	415	1.660
Planung – Teilbereich Ausgleichsmaßnahmen / Retention							
12.10	Naturnaher Bachabschnitt (alle Untertypen)	Ansatz: Länge 250 m, Breite 1,0 m → Fläche 250 m ²	P	18 - 35 - 53	35 (V)	250	8.750
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	Ansatz: Länge 250 m, Breite 2,0 m → Fläche 500 m ²	P	11 - 19 - 25	19 (IV)	500	9.500
34.50	Röhricht	Ansiedlung von Röhricht im Bereich der Retentionsmulden	P	10 - 19 - 25	19 (IV)	650	12.350
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	Entwicklung von Magerwiesenflächen zwischen Retentionsmulden und Lärmschutzwall	P	12 - 21 - 27	19 (IV)	1.630	30.970
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	durchgehend bepflanzter Lärmschutzwall	P	10 - 14 - 16	14 (III)	3.275	45.850
45.30a	Einzelbäume – auf sehr gering bis geringwertigen Biototypen	Pflanzgebot Hausbaum 1 Baum je Grundstück Ansatz: 16 Baum/Bäume * ([StU] 14 cm + [Zuwachs StU] 50 cm)	P	4 - 8 -	8 (I)		8192
Zwischensumme Planung:						21.721	157.333
Gesamtsumme:						21.721	157.333

Bilanzwert vor dem Eingriff:	279.193 ÖP	100,0%
Bilanzwert nach dem Eingriff:	157.333 ÖP	56,4%
verbleibendes Defizit / erzielter Überschuss	-121.860 ÖP	-43,6%

6.4.2 Schutzgut Boden:

Die überschlägige Bilanzierung für das Schutzgut Boden auf Grundlage des vorliegenden Bauungsplan-Entwurfs stellt sich wie folgt dar:

Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden:														
Baulich beanspruchte bodenkundliche Einheiten/Nutzungen (Bestand)	Eingriffsfläche in m ² / geplante Nutzung							geplante Nutzung	Bestand		Planung		Wertverlust	Kompensationsbedarf in We F x (Spalte 1-Spalte2)
	Gebäude	Nebenanlagen	private Grünfläche	Verkehrsflächen	Verkehrsgrün	Lärmschutzwall	Ausgleichsfläche + Ret.		Wertstufe	Wertpunkte	Wertstufe	Wertpunkte		
										Spalte 1		Spalte 2		
Bodenwert lt. ALK mittel (2) - 20685 m²	4.852 m ²							Gebäude	2,00	8	0	0	100%	38.816 We
		2.426 m ²						Nebenanlagen	2,00	8	0	0	100%	19.408 We
			4.852 m ²					priv. Grünfläche	2,00	8	1	4	50%	19.408 We
				2.774 m ²				Verkehrsflächen + Versorgung	2,00	8	0	0	100%	22.192 We
					391 m ²			Verkehrsgrün	2,00	8	1	4	50%	1.564 We
						3.155 m ²		Lärmschutzwall	2,00	8	0	0	100%	25.240 We
							2.235 m ²	Ausgleichsfläche incl. Bach+Ret.	2,00	8	2	8	0%	0 We
Ohne Bewertung (anthropogen überprägt) (1) - 308 m²	0 m ²							Gebäude	1,00	4	0	0	100%	0 We
		0 m ²						Nebenanlagen	1,00	4	0	0	100%	0 We
			0 m ²					priv. Grünfläche	1,00	4	1	4	0%	0 We
				74 m ²				Verkehrsflächen	1,00	4	0	0	100%	296 We
					0 m ²			Verkehrsgrün + Grünfläche NW	1,00	4	0,5	2	50%	0 We
						120 m ²		Lärmschutzwall	1,00	4	1	4	0%	0 We
							114 m ²	Ausgleichsfläche incl. Bach+Ret.	1,00	4	1	4	0%	0 We
versiegelte Flächen (0) - 728 m²	0 m ²							Gebäude	0,00	0	0	0	100%	0 We
		0 m ²						Nebenanlagen	0,00	0	0	0	100%	0 We
			0 m ²					priv. Grünfläche	0,00	0	0	0	0%	0 We
				23 m ²				Verkehrsflächen	0,00	0	0	0	100%	0 We
					24 m ²			Verkehrsgrün	0,00	0	0	0	0%	0 We
						0 m ²		Lärmschutzwall	0,00	0	0	0	0%	0 We
							681 m ²	Ausgleichsfläche incl. Bach+Ret.	0,00	0	0	0	0%	0 We
Eingriffsfläche:	7.278 m²	4.852 m²	2.871 m²	415 m²	3.275 m²	3.030 m²	21.721 m²	Summe Eingriffsdefizit:				-126.924 We		

Da der Lärmschutzwall vor der Bepflanzung wieder einen Oberbodenauftrag mit einer Stärke von 20 cm erhält, kann hierfür eine Wertsteigerung von 4 ÖP je m² Fläche angerechnet werden. Dadurch ergibt sich folgendes Gesamtdefizit für das Schutzgut Boden:

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m ²							Lage und Beschreibung	Wertsteigerung Ökopunkte je m ²	Ausgleichswert in We
Oberbodenauftrag	3.275 m ²							Oberbodenauftrag im Bereich des Lärmschutzwalls	4	13.100 We
erzielte Wertpunkte:										13.100 We
verbleibendes Defizit für das Schutzgut Boden:										-113.824 We

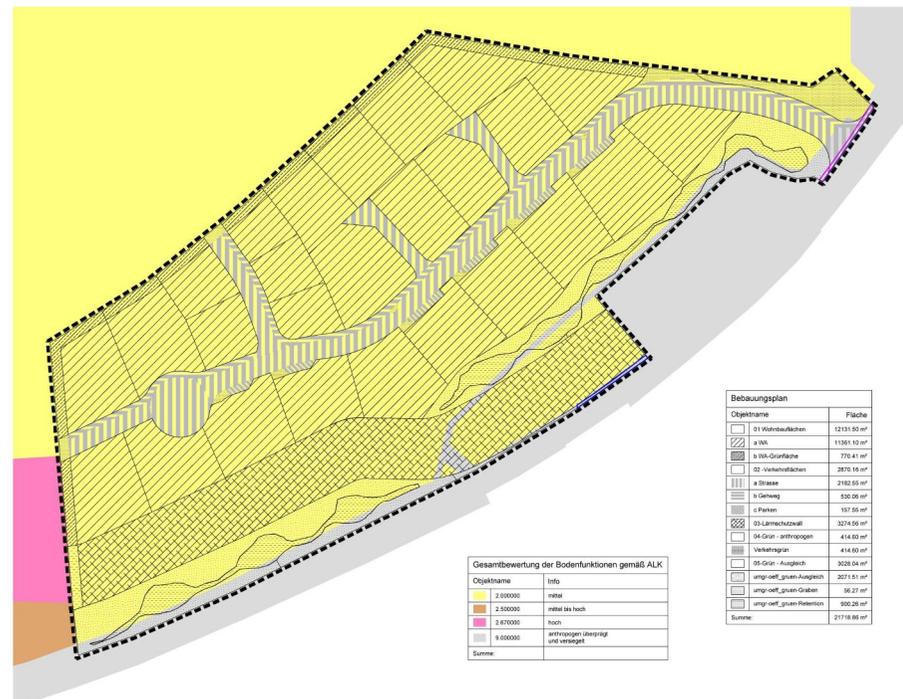


Abb. 8: Bestandsplan Boden – Gesamtbewertung nach ALK-Daten überlagert mit BPlan-Entwurf

6.4.3 Ausgleichsbedarf gesamt:

Insgesamt ergibt sich folgendes Gesamtdefizit:

Schutzgut	Defizit
Biotop / biologische Vielfalt	-121.860 Punkte
Boden / Fläche	-113.824 Punkte
Summe Ausgleichsdefizit :	-235.684 Punkte

6.5. Zusammenfassende Prognose bei Durchführung der Planung bzw. Gesamteinschätzung der Erheblichkeit

Durch die geplante Wohngebietsbebauung ist vor allem aufgrund des randlichen Eingriffs in das Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaralb“ mit Beeinträchtigungen zu rechnen, für die auf Ebene des verbindlichen Bauleitplan-Verfahrens ein entsprechender Ausgleich nachzuweisen ist.

Da die Wertigkeit der betroffenen Böden insgesamt ebenfalls als mittel bis hoch einzustufen ist, entsteht auch für dieses Schutzgut ein entsprechender Ausgleichsbedarf, der auf Ebene des anstehenden Bebauungsplan-Verfahrens zu ermitteln und nachzuweisen ist.

Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Grund- und Oberflächenwasser sowie Klima / Luft und Landschaftsbild können durch geeignete Maßnahmen und Festsetzungen innerhalb des Plangebietes, die ebenfalls auf Ebene des Bebauungsplan-Verfahrens konkretisiert werden müssen, auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Für die Schutzgüter Freizeit/Erholung, Kultur-/Sachgüter und Mensch sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.6. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die bisherige landwirtschaftliche Nutzung als Grünland erhalten. Eine mittel- bis langfristige Verbesserung des derzeitigen Umweltzustandes ist nicht zu erwarten.

Aufwertungsmaßnahme am angrenzenden Gewässer könnten ggf. im Zuge von Ökokonto-Maßnahmen durchgeführt werden, jedoch nur, wenn ein entsprechender Gewässerrandstreifen von den angrenzenden Privatgrundstücken zur Verfügung gestellt wird.

6.7. Standort- und Planungsalternativen

Die Prüfung von Planungsalternativen erfolgte bereits im Vorfeld durch die Prüfung von Standortvarianten und durch die Erarbeitung von verschiedenen städtebaulichen Rahmenplanungen, aus denen der vorliegende Planentwurf entwickelt wurde. Diesbezüglich wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

7. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen sollten soweit möglich berücksichtigt und in die Zeichnerischen und Planungsrechtlichen Festsetzungen bzw. in die örtlichen Bauvorschriften oder in die Hinweise zum Bebauungsplan eingearbeitet werden.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen (V, M, A)	mit Wirkung auf folgende Schutzgüter									
	Arten	Biotope	Boden	Grundwasser	Oberflächenwasser	Klima und Luft	Orts- und Landschaftsbild	Erholung	Kultur- und Sachgüter	Mensch
<p>Festsetzungen zur Durch- und Eingrünung des Baugebiets, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bau eines Lärmschutzwalls mit durchgehend geschlossener Bepflanzung aus gebietsheimischen standortgerechten Sträucher Pflanzgebot für einen hochstämmigen Laubbaum je Baugrundstück (Planungsrechtliche Festsetzungen) 	<p>M, A (Vögel, Insekten)</p>	<p>M, A</p> <p>M, A</p>				<p>V</p> <p>M, A</p>	<p>V, M</p> <p>M, A</p>			<p>V</p>
<p>Maßnahmen und Regelungen zum Bodenschutz, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der versiegelten Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß und Durchführung der Erdarbeiten für die Erschließungsmaßnahmen möglichst im Massenausgleich, ggf. in Verbindung mit dem Bau des Lärmschutzwalls (vgl. Zeichnerischer Teil des BPlanes) Gesonderte Lagerung des anfallenden Oberbodens und möglichst vollständiger Einbau auf den verbleibenden Freiflächen im Plangebiet oder Verbringung auf geeigneten landwirtschaftliche Flächen zur Bodenverbesserung bzw. auf dem Lärmschutzwall (Hinweise) Beachtung der gängigen Normen bei der Bauausführung zum Schutz des Bodens (Hinweise) 			<p>V, M</p> <p>V, M</p> <p>V, M</p>							

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen (V, M, A)	mit Wirkung auf folgende Schutzgüter									
	Arten	Biotope	Boden	Grundwasser	Oberflächenwasser	Klima und Luft	Orts- und Landschaftsbild	Erholung	Kultur- und Sachgüter	Mensch
Maßnahmen und Regelungen zur Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser sowie zum Grundwasserschutz, z.B. <ul style="list-style-type: none"> Herstellung der Wege-, Hof- und Stellplatzflächen in wasser-durchlässiger Belagsausbildung, sofern keine Verunreinigungen des Grundwassers zu erwarten sind (Planungsrechtliche Festsetzungen) Einschränkungen bezüglich der Verwendung wasser-gefährdender Materialien bei Dachdeckungen (Planungsrechtliche Festsetzungen) Naturnahe Gestaltung des Schlehwiengrabens, Beseitigung von Sohl- und Uferverbau und Entwicklung gewässerbegleitender Hochstaudenfluren und angrenzender Magerwiesenflächen gesonderte Ableitung des unbelasteten Oberflächenwassers und Ableitung in die angrenzende Vorflut einschließlich Herstellung von naturnah gestalteten Retentionsanlagen im Anschluss an den Schlehwiengraben 			V, M	V, M	V, M					V
			V, M	V, M	V, M					V
	M, A	M, A		M, A	M, A					
	M, A	M, A		M, A	M, A					
Sonstige Maßnahmen und Regelungen, z.B. <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der zulässigen Gebäudehöhen (vgl. Zeichnerischer Teil des BPlanes) Beachtung § 20 Denkmalschutzgesetz (zufällige Funde) (Hinweise) 							M			
									V, M	

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen (V, M, A)	mit Wirkung auf folgende Schutzgüter									
	Arten	Biotope	Boden	Grundwasser	Oberflächenwasser	Klima und Luft	Orts- und Landschaftsbild	Erholung	Kultur- und Sachgüter	Mensch
<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzungen zur Verwendung insektenschonender Beleuchtungsanlagen (Planungsrechtliche Festsetzungen) • Gestaltung der Einfriedungen so, dass eine Durchlässigkeit für Kleinsäuger gewährleistet ist (Planungsrechtliche Festsetzungen) • Durchführung von geeigneten Maßnahmen gegen Vogelschlag bei der Verwendung von großflächigen Glaselementen (Planungsrechtliche Festsetzungen + Hinweise) 	<p>V (Insekten)</p> <p>V (Kleinsäuger)</p> <p>V (Vögel)</p>									

7.1. Planexterne Ausgleichsmaßnahmen / Abbuchung Ökokonto

wird im weiteren Verfahren ergänzt

8. Pflanzenlisten

wird im weiteren Verfahren ergänzt

Aufgestellt:

Oberndorf, den 30.06.2022

THOMAS GRÖZINGER
DIPL.ING.(FH) FREIER GARTEN-
UND LANDSCHAFTSARCHITEKT

**Bebauungsplan
Wohngebiet „Im Stegle“**

in Hüfingen - Hausen vor Wald

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 07.06.2022

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.....	1
1. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1 Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
1.2 Rechtsgrundlagen.....	3
2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	5
2.1 Lage des Untersuchungsgebietes.....	5
2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	5
3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	8
3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	8
3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	9
3.3 Biotopverbund.....	10
4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	11
4.1 Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	13
4.1.1 Ökologie der Fledermäuse.....	14
4.1.2 Diagnose des Status im Gebiet.....	14
4.2 Vögel (<i>Aves</i>).....	16
4.2.1 Diagnose des Status im Gebiet.....	18
4.3 Amphibien (<i>Amphibia</i>).....	22
5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	25
5.1 CEF- / FCS-Maßnahmen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:.....	26
III Literaturverzeichnis.....	27

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Wohngebiet „Im Stegle“. Auf einer Fläche von 21.721 m² ist die Entwicklung eines neuen Wohnbaugebietes vorgesehen.

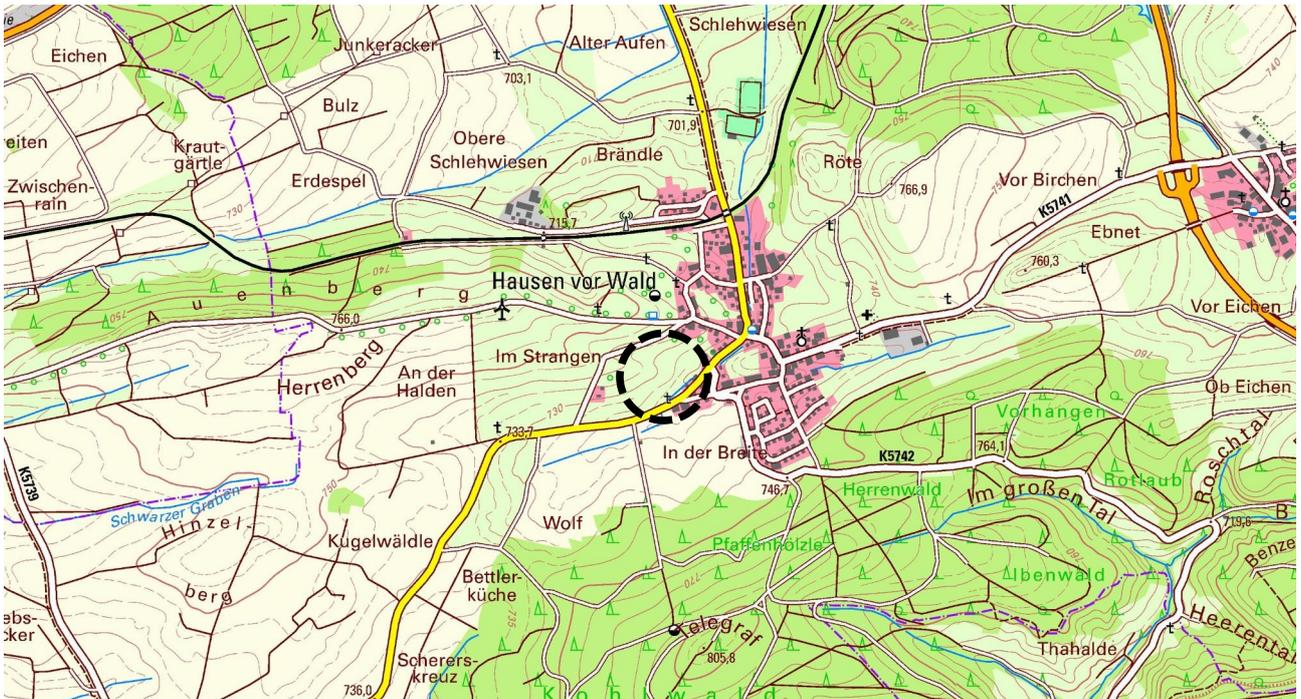


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan.

1.1 Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten vom 25.05.2020 bis 14.07.2021.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Begehungstermine innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt, in denen das angetroffene Inventar an biotischen und abiotischen Strukturen auf eine mögliche Nutzung durch artenschutzrechtlich indizierte Spezies untersucht und die angetroffenen relevanten Arten dokumentiert wurden. Neben der fortlaufenden **Nummer** sind die Erfassungszeiträume (**Datum** und **Uhrzeit**), der **Bearbeiter** und die **Witterungsverhältnisse** angegeben. Den Erfassungsterminen sind jeweils die abgehandelten **Themen** in Anlehnung an die arten- und naturschutzrechtlich relevanten Artengruppen und Schutzgüter zugeordnet. Die Angabe „**Habitat-Potenzial-Ermittlung**“ wird für eingehende Kartierungen gewählt, bei welchen eine Einschätzung des Gebietes anhand der vorhandenen Habitatstrukturen hinsichtlich der Eignung als Lebensraum für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogel- und Fledermausarten sowie für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützten Arten erfolgt. Während der Begehungen im Untersuchungsraum wird zudem grundsätzlich immer auf Beibeobachtungen aller planungsrelevanter Arten geachtet, wenngleich die Artengruppe in der Themenspalte nicht aufgelistet wird.

So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht. Die Einstufung von Bäumen als Habitatbaum erfolgt in Anlehnung an die Definition des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (z. B. Bäume mit Stammhöhlen, Stammverletzungen, mit hohem Alter oder starker Dimensionierung, stehendes Totholz mit BHD (**Brusthöhendurchmesser**) > 40 cm, Horstbäume).

Die detaillierte Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Kartierung sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	25.05.2020	Kohnle	14:00 – 14:20 Uhr	17 °C, bedeckt, windig	H, V
(2)	29.03.2021	Kohnle	09:30 – 10:00 Uhr	6 °C, sonnig, schwach windig	A, V
(3)	06.04.2021	Kohnle	12:50 – 13:15 Uhr	1 °C, 80 % bedeckt, windig	V
(4)	27.04.2021	Grittner	09:10 – 10:45 Uhr	6 °C, sonnig, windstill	A, R, V
(5)	20.05.2021	Mezger	09:40 – 10:20 Uhr	10 °C, bedeckt, schwach windig	P, V
(6)	25.06.2021	Grittner	08:30 – 09:15 Uhr	13 °C, bedeckt, schwach windig	A, V
(7)	14.07.2021	Mezger	09:10 – 09:45 Uhr	11,5 °C, Nebel, schwach windig	V
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
A: Amphibien H: Habitat-Potenzial-Ermittlung P: Farn- und Blütenpflanzen R: Reptilien V: Vögel					

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wurden bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten für die Erstellung des Gutachtens herangezogen. Hierfür wurden die von der LUBW veröffentlichten Verbreitungskarten herangezogen, sowie auf Ergebnisse der landesweiten Artenkartierung (LAK) zurückgegriffen.

Neben für den Quadranten 8116 (NO) bekannten Fledermausvorkommen, sowie Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*), sind Populationen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) aus der Gruppe der Reptilien, sowie Populationen des Laubfrosches (*Hyla arborea*), der Gebursthelferkröte (*Alytes obstetricans*), der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und des besonders geschützten Grasfrosches (*Rana temporaria*) aus der Gruppe der Amphibien, sowie aus der Gruppe der Fische und Rundmäuler das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und die Groppe (*Cottus gobio*) für das Untersuchungsgebiet bekannt, sowie angrenzend zum Plangebiet Vorkommen, aus der Gruppe der Wirbellosen, der Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*) und Vorkommen zweier Arten des Anhangs II der FFH-RL der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) und des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*).

Ein mögliches Vorkommen der genannten Arten und deren mögliche Betroffenheit wird im Folgenden diskutiert.

1.2 Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**, der folgendermaßen gefasst ist:

"Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.
2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevorschriften des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt am Ortsrand des Teilorts Hausen vor Wald der Stadt Hüfingen. Während im Süden der Verlauf der Straße „Ortstraße“ und dort bereits bestehende Wohnbebauung das Plangebiet begrenzt, schließen sich im Norden und Westen Grünlandnutzung an, die im Norden in Wohnbebauung übergeht. Die Wiesenfläche fällt dabei von Norden nach Süden von 728 m über NHN auf 722 m über NHN ab, sowie von Westen nach Osten von 738 m über NHN auf 720 m über NHN.



Abb. 3: Ausschnitt aus der topografischen Karte
(Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich an einer nach Süden geneigten Talmulde, wobei die gesamte Fläche als Grünfläche genutzt wird. Es handelt sich dabei um intensiv genutzten Grünlandbestand (Güllestreifen), der keine besonders wertgebende Arten aufweist. Dabei erscheinen die südlichen Flächen dennoch eine größere Artenvielfalt aufzuweisen als die nördlichen Randbereiche. Vertikalstrukturen wie Bäume mit Quartierpotenzial sind im Plangebiet nicht vorhanden.



Abb. 4: Blick auf die Wiesenfläche im Plangebiet aus westlicher Richtung.

Im südlichen Bereich des Plangebiets fließt von Nordost nach Südwest der Schlehwiesengraben, welcher unter der Straße verdolt ins Plangebiet fließt. Im Bereich des Plangebiets weist der Bachlauf im Anfangsbereich einen symmetrischen Ufer-/und Sohlenverbau auf. Dies geht bei 50% des Baches, auf Seiten der Wohnbebauung, in einen asymmetrischen Uferverbau über. Nach der Wohnbebauung befindet sich der Bachlauf in einem weitestgehend natürlichen Zustand, wobei sich auf dem Flurstück Nr. 771/7 ein Durchlass befindet, der als Grasweg genutzt wird. Der Bachlauf wies sowohl langsame als auch schnell fließende Abschnitte auf mit einem steinigem, beziehungsweise schlammigen Bachbett. Die Grabenvegetation stellte sich überwiegend aus Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*), Schilf (*Phragmites australis*), Sumpfsagge (*Carex acutiformis*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Weidenröschen (*Epilobium*) zusammen.



Abb. 5: Blick auf das Plangebiet aus westlicher Richtung.



Abb. 6: Blick auf den Verlauf des Schlehwiesengrabenbrabens.

Der betroffene Gewässerabschnitt im Bereich der Flurstück Nrn. 26/8 und 771/9 wird gemäß den Gewässernetz-Daten der LUBW (AWGN 10) als Schlehwiesengraben bezeichnet (vgl. nachfolgende Abbildung). Auf einem Teilabschnitt südlich der L 171 wurden Ökokonto-Maßnahmen im Gewässerrandstreifen durchgeführt.

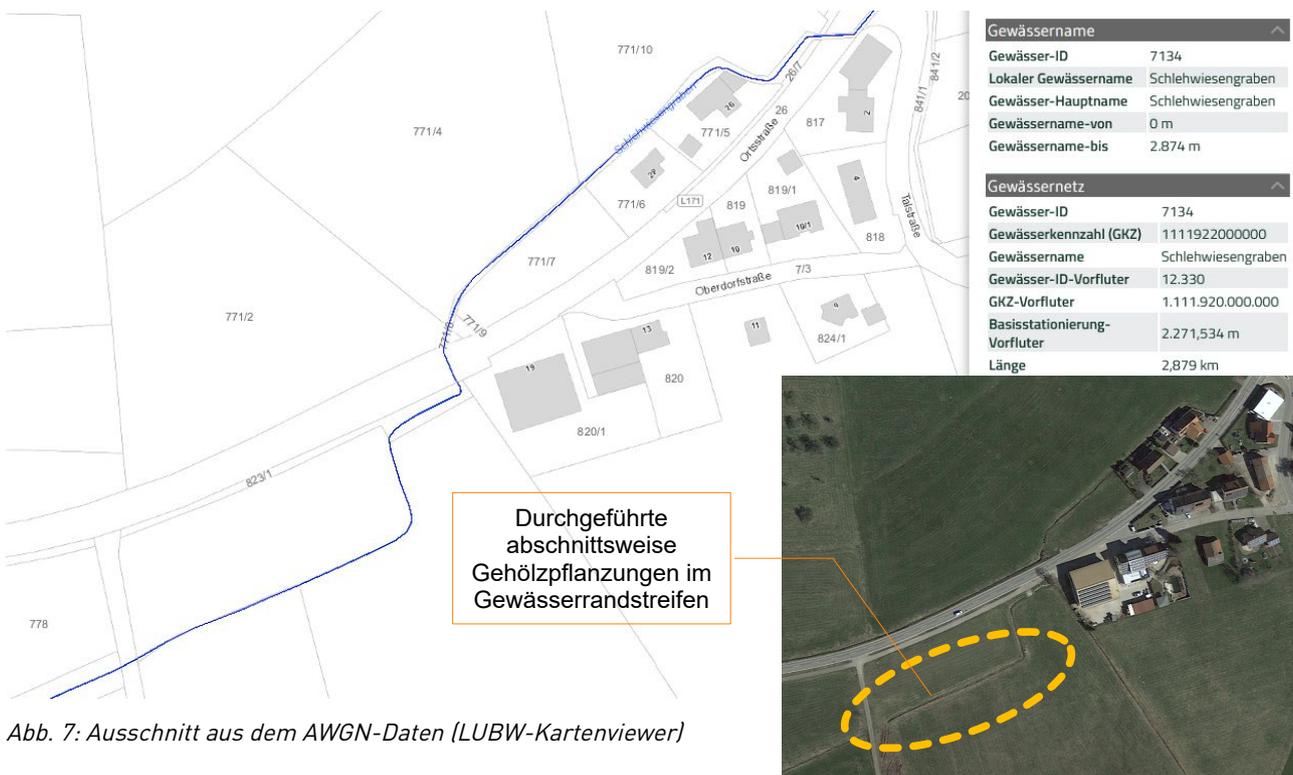


Abb. 7: Ausschnitt aus dem AWGN-Daten (LUBW-Kartenviewer)

Zur Veranschaulichung einer für das Gebiet typischen Wiesenpflanzen-Gemeinschaft wurde eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt.¹

Tab. 2: Schnellaufnahme aus dem Grünlandbestand 2 (ca. 5 x 5 m) (Magerarten fett, Störzeiger [fett])

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Alopecurus pratensis</i> (1a)	Wiesen-Fuchsschwanz	2a	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	+
<i>Anthriscus sylvestris</i> 1a	Wiesen-Kerbel	+	<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras	2b
<i>Capsella bursa-pastor.</i> [1c]	Gewöhl. Hirtentäschel	2a	<i>Rhinanthus alectoroloph.</i>	Zottiger Klappertopf	+
<i>Dactylis glomerata</i> (1a)	Wiesen-Knäuelgras	2a	<i>Rumex obtusifolius</i> [1c]	Stumpfblatt-Ampfer	+
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	r	<i>Taraxacum sect. Rud.</i> (1a)	Wiesen-Löwenzahn	2a
<i>Phleum pratense</i> 1a, d	Gew. Wiesen-Lieschgras	3			
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
Artmächtigkeit nach der Braun-Blanquet-Skala (kombinierte Abundanz- / Dominanz-Skala)					
Symbol	Individuenzahl	Deckung	Symbol	Individuenzahl	Deckung
r	selten, ein Exemplar	(deutlich unter 1 %)	2a	(beliebig)	5 bis 15 %
+	wenige (2 bis 5 Exemplare)	(bis 1 %)	2b	(beliebig)	16 bis 25 %
1	viele (6 bis 50 Exemplare)	(bis 5 %)	3	(beliebig)	26 bis 50 %
Kategorie der Lebensraum abbauenden Art					
1a: Stickstoffzeiger		1c: Beweidungs-, Störzeiger		1d: Einsaatarten	

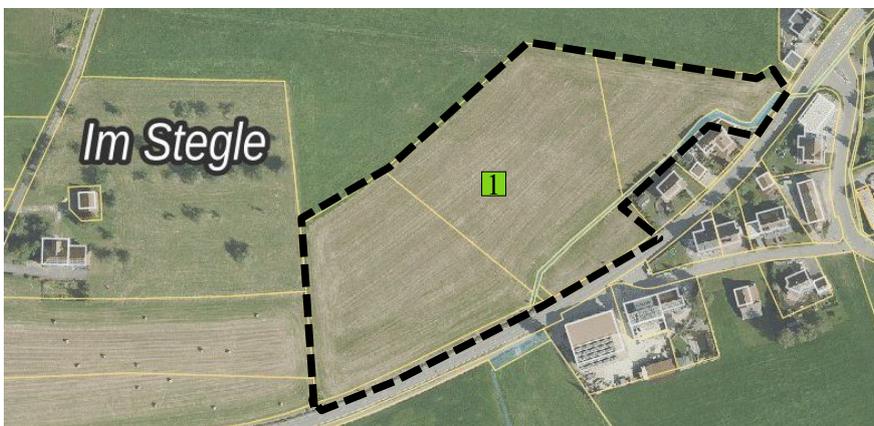


Abb. 8: Standorte der durchgeführten Vegetationsaufnahmen.

Am nördlichen Rand wurden 11 verschiedene Pflanzenarten auf einer Fläche von ca. 25 m² registriert. Davon zählen sieben Arten zu den sogenannten 'Störzeigern' (1a: Stickstoffzeiger, 1c: Beweidungs- und Störungszeiger). Lediglich der Zottige Klappertopf konnte mit vereinzelt wenigen Exemplaren als Magerkeitsanzeiger registriert

werden. Mit den somit verbleibenden 4 'Zählarten', ist der Bestand als artenarm zu bezeichnen und würde nach der Biotoptypenliste der LUBW^{2 3} als '33.41 Fettwiese mittlerer Standorte' zu bezeichnen sein.

- 1 LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.
- 2 LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe. 312 S.
- 3 LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe. 65 S.

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

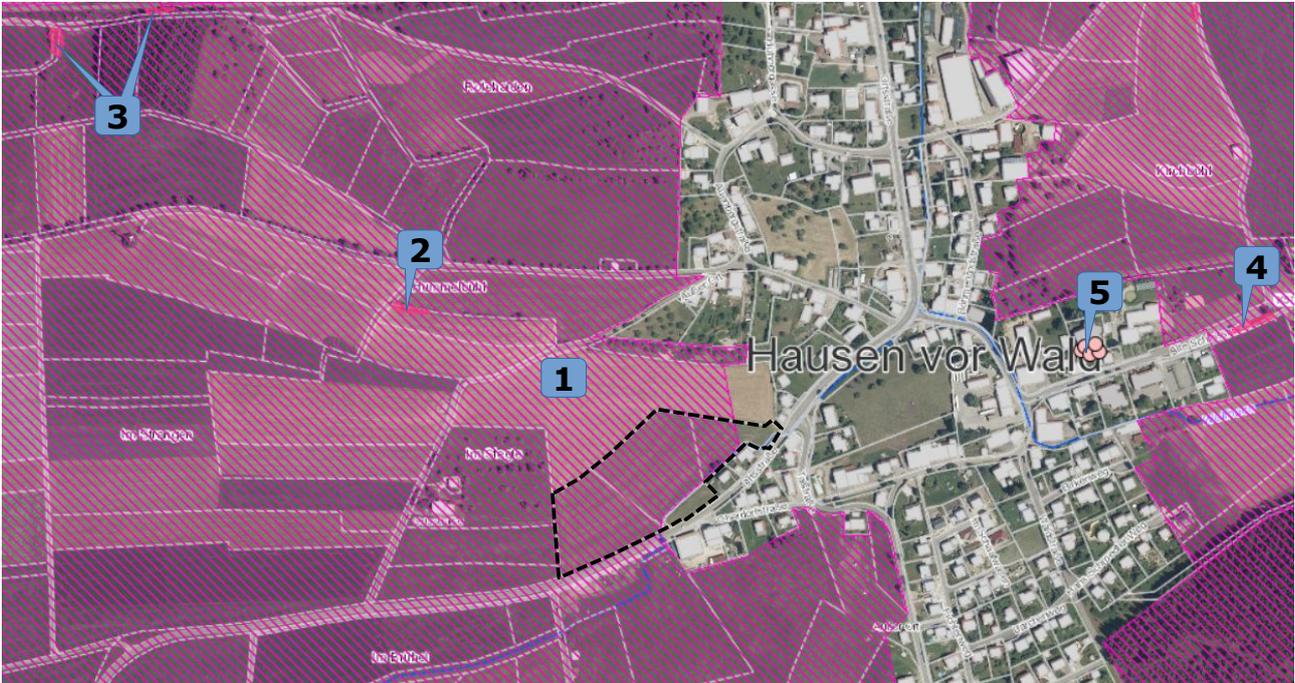


Abb. 9: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 3: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	8116441	SPA-Gebiet: Wutach und Baaralb	innerhalb
(2)	1-8116-326-6002	Offenlandbiotop: Feldhecke westlich Hausen v.W.	300 m N
(3)	1-8116-326-6003	Offenlandbiotop: Feldhecke am Auenberg	720 m N
(4)	1-8116-326-6012	Offenlandbiotop: Feldhecke Alte Schlosstrasse	630 m O
(5)	83260270004	Naturdenkmal: Kirchlinden (5 Linden)	500 m O
(6)	6	Naturpark: Südschwarzwald	innerhalb
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage: kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			
Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“. Ebenso befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches das Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaralb“. Das nächst gelegene Offenlandbiotop liegt in ca. 300 m Entfernung in nördlicher Richtung.			

3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten

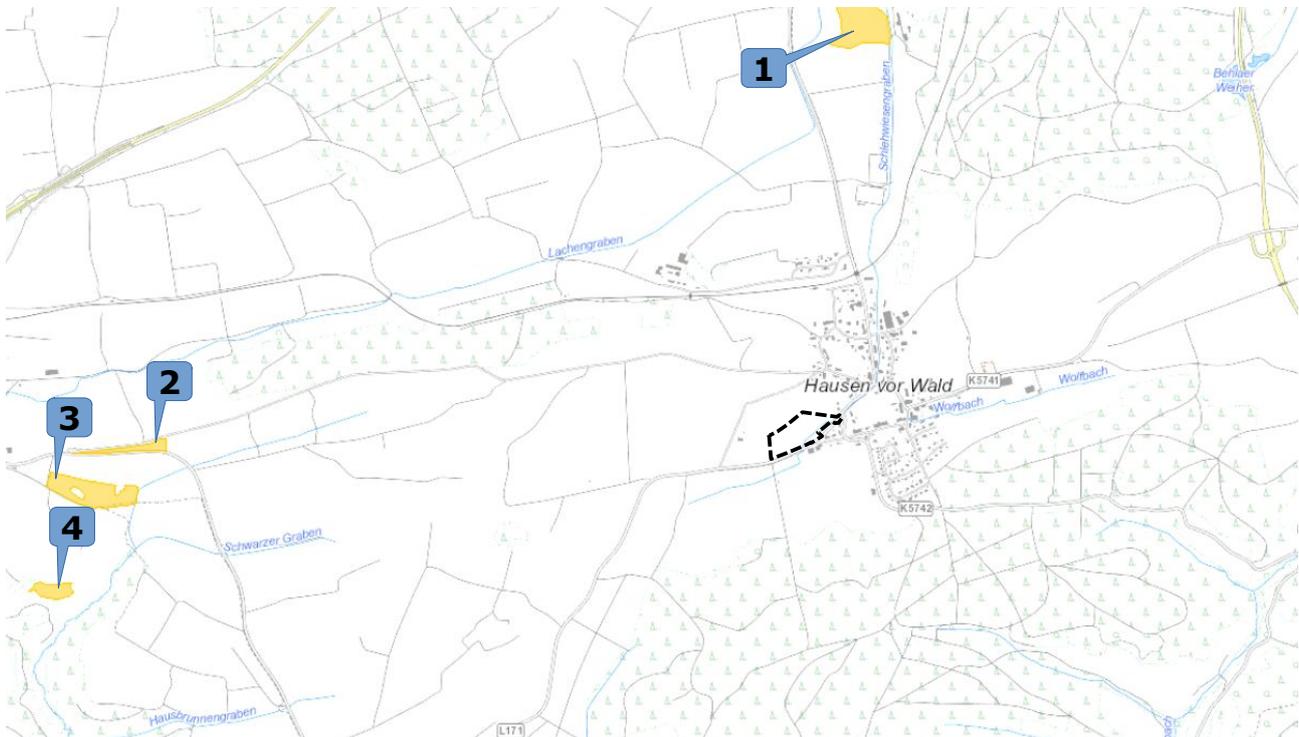


Abb. 10: Orthofoto mit Eintragung der Mageren Flachland-Mähwiesen (gelbe Flächen) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 4: Magere Flachland-Mähwiesen (FFH LRT 6510) in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65000-326-46172767	Magerwiese "Äußere Schlehwiesen"	1,5 km N
(2)	65108-000-46039667	Magerwiese Auenbergallmend	2,5 km O
(3)	65108-000-46040632	Magerwiese "Im Schwarzen Graben"	2,5 km O
(4)	65108-000-46039671	Magere Flachland-Mähwiesen	2,8 km O
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen. Die nächst gelegene Magere Flachland-Mähwiese ist in ca. 1,5 km Entfernung in nördlicher Richtung gelegen. Vom Vorhaben gehen keine negativen Wirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen und deren Inventare in der Umgebung aus.

3.3 Biotopverbund

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ versteht sich als Planungs- und Abwägungsgrundlage, die entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 24.04.2012 bei raumwirksamen Vorhaben in geeigneter Weise zu berücksichtigen ist. Die Biotopverbundplanung ist auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung eine Arbeits- und Beurteilungsgrundlage zur diesbezüglichen Standortbewertung und Alternativen-Prüfung, sowie bei der Ausweisung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen-Flächen. Nach § 21 BNatSchG Abs. 4 sind zudem die „Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten“. Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ stellt im Offenland drei Anspruchstypen dar – Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Innerhalb dieser wird wiederum zwischen Kernräumen, Kernflächen und Suchräumen unterschieden. Kernbereiche werden als Flächen definiert, die aufgrund ihrer Biotopausstattung und Eigenschaften eine dauerhafte Sicherung standorttypischer Arten, Lebensräume und Lebensgemeinschaften ermöglichen können. Die Suchräume werden als Verbindungselemente zwischen den Kernflächen verstanden, über welche die Ausbreitung und Wechselwirkung untereinander gesichert werden soll.



Abb. 10: Biotopverbund (farbige Flächen) in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie). Stand 2022.

Der Geltungsbereich liegt 13 m bis 60 m von Flächen des Biotopverbund „mittlerer Standorte“ entfernt. Dabei handelt es sich um Kernfläche, Kernraum und Suchraum-500 m, welche Grünlandflächen und Streuobstbestände beinhalten. Durch das geplante Vorhaben wird der Biotopverbund nicht angeschnitten. Es ist daher mit keiner erheblichen Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens zu rechnen. Biotopvernetzungsstrukturen sind jedoch durch das Fließgewässer Schlewiesengraben gegeben.

4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

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.

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen im Wirkungsbereich kann ausgeschlossen werden, entweder aufgrund der Lage des Planungsraums außerhalb des Verbreitungsgebietes der jeweiligen Art und /oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen innerhalb des Plangebiets und dessen Wirkraum. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht geeignet – Eine potenzielle Nutzung des Gebiets durch planungsrelevante Arten dieser Gruppe kann aufgrund der Lage des Planungsraums außerhalb des Verbreitungsgebietes der jeweiligen Art und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen innerhalb des Plangebiets ausgeschlossen werden. Für den weitverbreitenden Biber fehlen Gehölze in unmittelbarer Gewässernähe. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Fledermäuse	wenig geeignet – Eine Nutzung des Plangebiets als Quartier ist aufgrund fehlender Quartierstrukturen nicht gegeben. Die Grünlandfläche weist zudem als Jagd- und Nahrungshabitat eine untergeordnete Bedeutung auf. → Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. I4.1).	besonders / streng geschützt, Anhang IV und II FFH-RL
Vögel	wenig geeignet – Es wurde eine Brutrevierkartierung durchgeführt. Das Plangebiet weist lediglich ein geringes Nahrungspotenzial und ein geringes Brut-Potenzial für wenig störungsempfindliche Bodenbrüter auf. Das Plangebiet befindet sich fast vollständig im Vogelschutzgebiet 'Wutach und Baaral' (8116-441). Das Vogelschutzgebiet umfasst eine Gesamtfläche von rund 14.000 ha. Die große Bedeutung des Gebietes liegt u.a. in den Brutvorkommen von Rot- und Schwarzmilan begründet, die hier ihre Verbreitungsschwerpunkte in Baden-Württemberg haben. → Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. I4.2).	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Reptilien	<p>nicht geeignet - Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten. Die im Meßtischblatt aufgeführte Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) benötigt als wärmeliebende Art ein Habitatmosaik aus besonnten, schnell erwärmbaren Strukturen wie Holz, Steine, Mauern oder Rohboden, um die für ihre Aktivitäten notwendige Körpertemperatur zu erreichen; des Weiteren Versteckmöglichkeiten (hochwüchsige Vegetation, Mauer- oder Gesteinsspalten) sowie Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage. Innerhalb des Plangebiets befinden sich jedoch lediglich intensiv genutzte Wiesenflächen ohne sonnenexponierte Strukturen oder Versteckmöglichkeiten. Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen dieser indizierten Art ausgeschlossen. Dies gilt ebenfalls für ein mögliches Vorkommen der Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>).</p> <p>→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	<p>potenziell geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten konnte aufgrund des südlich im Plangebiet verlaufenden Schlehwiesengrabens nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der im Blattschnittquadranten des Plangebiets verzeichneten Vorkommen der Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), des Laubfrosches (<i>Hyla arborea</i>), der Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstreperus</i>) und besonders geschützten Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>) wurde überprüft.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. I4.3).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Fische, Neunaugen und Flusskrebse	<p>wenig geeignet - Planungsrelevante Arten aus dieser Gruppe waren aufgrund der Biotopausstattung nicht grundsätzlich zu erwarten. Ein Vorkommen der im Meßtischblatt des Plangebiets vorhandenen Vorkommen von Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) und der Groppe (<i>Cottus gobio</i>) wird aufgrund deren hohen Anforderung an die Wasserqualität und der Strukturvielfalt, die der Schlehwiesengraben nicht erfüllt, ausgeschlossen</p> <p>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	<p>nicht geeignet - Planungsrelevante Evertebraten wurden aufgrund deren Verbreitung außerhalb des Plangebiets oder aufgrund für sie fehlender Biotopausstattung zunächst nicht erwartet. Somit kann auch ein Vorkommen der im Nachbarquadranten vorkommenden Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>), sowie der Anhang-II-Art der FFH-RL Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) im Plangebiet ausgeschlossen werden. Die Raupenfutterpflanze, der Große Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), sowie der Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) als Nektarpflanze fehlen innerhalb des Plangebiets.</p> <p>→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p> <p>nicht geeignet Aufgrund fehlender Gehölze im Plangebiet kann auch der Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>), eine Anhang-II- der FFH-RL ausgeschlossen werden.</p> <p>→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV und II FFH-RL

4.1 Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 8116(NO) stammen aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege.

Wie in Tab. 6 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von 11 Fledermausarten und ältere Nachweise (○) von einer Fledermausart vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt. Datieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum vor dem Jahr 2000, so ist zusätzlich "1990-2000" vermerkt.

Tab. 6: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 8116 NO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. ⁴

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ^{5 6} bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹⁾	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	NQ	1	II / IV	-	-	-	-	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	●	2	IV	+	?	?	?	?
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	●	2	IV	+	?	?	+	?
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	●	2	II / IV	+	+	-	-	-
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	●	1	IV	+	-	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	●	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	●	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	●	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	NQ	i	IV	+	-	+	?	-
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NQ	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	○(1990-2000) / NQ	G	IV	+	?	-	-	-
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NQ	1	II / IV	-	-	?	-	-
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	NQ (1990-2000)	i	IV	+	?	?	?	?

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

1): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.

2) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 8116 NO

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

i: gefährdete wandernde Tierart

FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.

⁴ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

⁵ gemäß LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013

⁶ BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“  einen günstigen, „gelb“  einen ungünstig-unzureichenden und „rot“  einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau)  eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.

1	Verbreitung	2	Population	3	Habitat
4	Zukunft	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)		

4.1.1 Ökologie der Fledermäuse

Untersuchungen zur lokalen Gemeinschaft von Fledermäusen innerhalb eines Untersuchungsraumes können grundsätzlich nur im aktiven Zyklus der Arten vorgenommen werden. Dieser umfasst den Zeitraum von (März -) April bis Oktober (- November) eines Jahres. Außerhalb diesem herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober (- November).

Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes statt finden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der Wochenstuben und des Sommerquartiers mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden. Besonders geeignet sind dabei die Monate Mai bis September.

4.1.2 Diagnose des Status im Gebiet

Quartierpotenzial: Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Gehölze oder Gebäude mit möglichen Quartierstrukturen. Es besteht somit kein Quartierpotenzial.

Bedeutung als Nahrungshabitat: Nahrungs- und Jagdhabitats von Fledermäusen unterliegen nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, außer wenn deren Verlust eine erfolgreiche Reproduktion ausschließt und damit zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Die Wiesenfläche weist aufgrund ihrer intensiven Nutzung keine besonders hohe Artenvielfalt auf was wiederum ein geringeres Nahrungsangebot für die Fledermäuse darstellt. Es wird daher nicht davon ausgegangen, dass es sich bei der Fläche um ein Nahrungshabitat von übergeordneter Bedeutung handelt. Zudem befinden sich in der unmittelbaren Umgebung zum Plangebiet weitere Wiesenflächen, die als Nahrungsfläche genutzt werden können. Im Zusammenhang mit einem Ausgleich für den Verlust an SPA-Fläche wird zudem auch die Schaffung von hochwertigeren Nahrungsflächen für Fledermäuse in der Umgebung ermöglicht.

Leitstrukturen: Innerhalb des Plangebiets existieren keine horizontalen Strukturen, die als Leitstruktur genutzt werden könnten.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. 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.)

Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes werden ausgeschlossen. Es kommen innerhalb des gesamten Geltungsbereiches keine Strukturen vor, die als Winterquartier, Wochenstube oder Hangplatz für Fledermäuse geeignet sind.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) ist ausgeschlossen.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.)

Signifikante negative Auswirkungen für die Fledermaus-Populationen aufgrund von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind auch bei einer Nutzung des Gebietes als Jagdraum nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für Fledermausarten nicht erfüllt.

✓ **Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird ausgeschlossen.**

4.2 Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft erfasst. Dies erfolgte durch fünf Begehungen während der Morgenstunden und zwei Begehungen zu sonstigen Zeiten (Tab. 1).

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche während der Kartierperiode beobachteten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge nach dem **Deutschen Namen** sortiert. Den Arten ist die jeweilige **wissenschaftliche Bezeichnung** und die vom Dachverband Deutscher Avifaunisten entwickelte und von SÜDBECK ET AL (2005) veröffentlichte Abkürzung (**Abk.**) zugeordnet.

In der benachbarten Spalte ist die der Art zugeordneten **Gilde** abgedruckt, welche Auskunft über den Brutstätten-Typ gibt. Alle nachfolgenden Abkürzungen sind am Ende der Tabelle unter **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** erklärt.

Die innerhalb der Zeilen **gelb hinterlegten Arten** sind nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern wird als 'selten, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter' Art gesondert geführt.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen. Die Einstufung erfolgt gemäß den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997), ob für die jeweilige Art innerhalb des Geltungsbereiches ein mögliches Brüten (**Bm**) angenommen wird, ein Brutverdacht (**Bv**) vorliegt oder ein Brutnachweis erbracht werden konnte (**Bn**). Für Beobachtungen in direkter Umgebung um den Geltungsbereich wird der Zusatz **U** verwendet. Liegt kein Brutvogelstatus vor, so wird die Art als Nahrungsgast (**NG**) oder Durchzügler/Überflieger (**DZ**) eingestuft.

In der Spalte mit dem Paragraphen-Symbol (**§**) wird die Unterscheidung von 'besonders geschützten' Arten (**§**) und 'streng geschützten' Arten (**§§**) vorgenommen.

Abschließend ist der kurzfristige Bestands-Trend mit einem möglichen Spektrum von „-2“ bis „+2“ angegeben. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind ebenfalls den **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** am Ende der Tabelle zu entnehmen.

Tab. 7: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ⁷	Gilde	Status ⁸ & (Abundanz)	RL BW ⁹	§	Trend	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	BmU / NG	*	§	+1	
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	BmU	*	§	-1	
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	h	BvU	*	§	+1	
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BmU	*	§	-1	
5	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	BmU	*	§	+1	
6	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	!	BmU	3	§	-2	
7	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	h	BmU	V	§	-1	
8	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	b (zw)	BmU	V	§	-1	
9	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	zw	ÜF	*	§	0	
10	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	BvU	*	§	0	
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	h/n, g	BnU	*	§	0	
12	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	BvU	V	§	-1	
13	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	BmU	*	§	0	
14	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	g, h/n	ÜF	V	§	-1	
15	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	g, f, h/n	ÜF	V	§	-1	
16	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	BmU	*	§	+1	
17	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	BmU	*	§	0	
18	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	!	BmU / NG	3	§	-2	
19	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	BmU	*	§	+2	
20	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	zw	ÜF	*		0	
21	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	!	ÜF	*	§§	+1	
22	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	BmU	*	§	0	
23	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	BvU	*	§	-1	
24	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	BmU	V	§§	0	
25	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	BmU	*	§	-2	
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen									
Gilde:	!: keine Gilden-Zuordnung, da eine Einzelbetrachtung erforderlich ist (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).								
b :	Bodenbrüter	g :	Gebäudebrüter	h :	Höhlenbrüter	h/n :	Halbhöhlen- / Nischenbrüter	zw :	Zweigbrüter bzw. Gehölzfreibrüter
NG =	Nahrungsgast				BvU =	Brutverdacht in direkter Umgebung um den Geltungsbereich			
ÜF =	Überflug				BmU =	mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich			
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs									
* = ungefährdet			V = Arten der Vorwarnliste			3 = gefährdet			
§: Gesetzlicher Schutzstatus									
§ = besonders geschützt				§§ = streng geschützt					
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009) 0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %									
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %				-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %					
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %				+2 = Bestandszunahme größer als 50 %					

7 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

8 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)

9 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.

4.2.1 Diagnose des Status im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich fast vollständig im Vogelschutzgebiet 'Wutach und Baaralb' (8116-441). Das Vogelschutzgebiet umfasst eine Gesamtfläche von rund 14.000 ha. Die große Bedeutung des Gebietes liegt u.a. in den Brutvorkommen von Rot- und Schwarzmilan begründet, die hier ihre Verbreitungsschwerpunkte in Baden-Württemberg haben.

Folgende generelle Erhaltungsziele sieht die Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten gem. § 3 der VSG-VO vom 5. Februar 2010 vor:

- (1) Erhaltungsziele der Europäischen Vogelschutzgebiete sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Bestände und Lebensräume der im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgelisteten Vogelarten. Es handelt sich dabei um vom Aussterben bedrohte, gegen Veränderungen ihres Lebensraumes sehr empfindliche oder sehr seltene Vogelarten. In diese Kategorie fallen in Baden-Württemberg 40 Arten. Darüber hinaus sollen nach Artikel 4 Absatz 2 der Richtlinie auch Schutzgebiete für nicht in Anhang I gelistete, aber regelmäßig auftretende und schutzbedürftige Zugvogelarten gemeldet werden. Dies trifft in Baden-Württemberg auf 36 hier brütende, rastende oder überwinternde Zugvogelarten zu.
- (2) Der Erhaltungszustand einer Vogelart umfasst die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten in dem jeweiligen Gebiet auswirken können. Der Erhaltungszustand wird als günstig betrachtet, wenn
 1. auf Grund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Vogelart ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
 2. das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
 3. ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Population dieser Art zu sichern.“

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 25 Arten zählen zu unterschiedlichen Brutvogelgemeinschaften. Dort sind einerseits Vergesellschaftungen von solchen der Siedlungsbereiche, der Gärten und Parks andererseits der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft zu finden. Außer des Rotmilans konnten keine weiteren Vogelarten, welche im Standard-Datenbogen für das Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaralb“ geführt werden, im Plangebiet oder in der Umgebung erfasst werden. Der **Rotmilan** konnte bei allen Begehungen über dem Plangebiet und in seiner Umgebung kreisend gesichtet werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass das Plangebiet als Nahrungsfläche für den Rotmilan dient. Ein Summationseffekt des Vorhabens mit anderen Bauvorhaben in der Region, die zusammen einen erheblichen Eingriff in potenzielle Nahrungsflächen des Rotmilans darstellen, kann nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund dessen ist eine Weiterverfolgung des Vorhabens nur zulässig, wenn ein vollständiger, funktionsbezogener Ausgleich im Umfeld der Planung, in der Schutzgebietskulisse oder unmittelbar angrenzend erfolgt, sodass die Schutzziele des EU-VSG nicht beeinträchtigt werden.

Innerhalb des Plangebiets können keine Revierzentren festgesetzt werden. Dies ist auch der Tatsache geschuldet, dass innerhalb des Plangebiets keine vertikalen Strukturen vorhanden sind, welche als Nist- oder Brutplatz für Vogelarten aus der Gilde der Zweig-/Höhlen-/Nischenbrüter dienen könnten. Bodenbrütende Arten konnten ebenfalls nicht im Plangebiet registriert werden. Jedoch konnte einmalig eine Feldlerche nördlich des Plangebiets im Bereich des Gewanns „Wolf“ verhört werden. Für diese konnte jedoch kein Revierzentrum festgelegt werden. Eine Beeinträchtigung im Zuge der Bebauung durch die Entstehung einer vertikalen Kulisse wird aufgrund der Entfernung von mind. 200 m nicht gesehen.

Angrenzend zum Plangebiet konnten sechs Revierzentren von fünf Vogelarten registriert werden (siehe Abb. 12). Dabei handelt es sich um Revierzentren von Vogelarten aus der Gilde der Zweigbrüter, der Höhlenbrüter und der Nischen-/bzw. Gebäudebrüter. Darunter der **Grünfink**, der **Stieglitz** und die **Blaumeise** in den Gehölzen auf dem Flurstücken Nr. 765/764/56 nördlich zum Plangebiet. Da es sich bei diesen Arten um ungefährdete Arten handelt und diese Vogelarten gegenüber anthropogenen Störungen weitestgehend tolerant sind ergibt sich hier keine negative Beeinflussung durch das Vorhaben. Es kommt jedoch zu einem Verlust einer Teilnahrungsfläche durch die Überbauung der Grünflächen.

Die **Goldammer** konnte einmalig nördlich des Plangebiets auf dem Flurstück Nr. 765 und im südöstlich gelegenen Gehölz auf dem Flurstück Nr. 750 verhört werden. Da diese in einem Abstand von ca. 70 m und 120 m zum neu entstehenden Wohngebiet angetroffen werden konnten, wird hier von keiner Verdrängung der Goldammer aufgrund der im Zuge der Bebauung entstehenden vertikalen Kulisse ausgegangen. Die Goldammer brütet auch in Siedlungsnähe und ist daher nicht besonders störungsempfindlich. Zudem liegt die die zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen für Kleinvögel bei 5-20 m (nach Gassner et al. 2010).

An den Gebäuden südlich zum Plangebiet konnten hingegen gebäudebrütende Vogelarten registriert werden. Hier wurde insbesondere der **Hausrotschwanz** mit einem Brutnachweis (Bettelrufe von Jungvögeln) an dem Gebäude auf dem Flurstück Nr. 819/1 sowie mit einem weiterem Revierzentrum an dem Gebäude auf dem Flurstück Nr. 771/5 registriert. Der als ungefährdet geführte Hausrotschwanz zählt zu den Vogelarten, die wenige Ansprüche an ihre Brutplätze und ihren Lebensraums stellt. Auch ist er ebenfalls gegenüber anthropogenen Störungen sehr tolerant. Eine Beeinträchtigung durch die Planung wird nicht gesehen.

Der **Haussperling** wird im Gegensatz zu den vorhergehenden Vogelarten landesweit auf der Vorwarnliste geführt und konnte am Gebäude auf dem Flurstück Nr. 771/5. Er ist eine ausgesprochen kulturfolgende Art, welche alle durch Bebauung geprägten dörflichen sowie städtischen Lebensraumtypen besiedelt. Als Gebäudebrüter besteht für den Haussperling insbesondere durch den Abriss alter Gebäude, aber auch durch Dach- und Fassadensanierungen eine Gefährdung hinsichtlich des Verlusts von Nistmöglichkeiten. Zusätzlich kommt es durch eine zunehmende Flurbereinigung, der Bebauung von Grünflächen und innerörtlichen Ruderalfluren zum sukzessiven Verlust von Nahrungsflächen.

Dies führte dazu, dass der ursprünglich häufige Brutvogel deutschlandweit seit mehreren Jahrzehnten anhaltende, teils schwerwiegende Bestandsabnahmen zu verzeichnen hat. Daraus ergab sich die Einstufung der Art in die Vorwarnliste in Deutschland und Baden-Württemberg. Der Haussperling gehört zu den wenig störungsempfindlichen Arten. Mit einer anlage- oder betriebsbedingten Störung wird daher nicht gerechnet.

Während der Begehungen konnten sowohl Mehl- als auch Rauchschnalben als Nahrungsgäste über der Wiese beobachtet werden.

Die **Mehlschnalbe** wird sowohl bundes- als auch landesweit auf der Vorwarnliste geführt. Als Nahrungsflächen werden insbesondere insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze im Umkreis von ca. 500 m zur Kolonie aufgesucht. Für den Bau ihrer Nester werden zudem Lehmputzen und Schlammstellen benötigt. Die Mehlschnalbe brütet meist in Kolonien in selbstgebauten Nestern an der Außenseite von (landwirtschaftlichen) Gebäuden.

Die **Rauchschnalbe** wird landesweit als gefährdet geführt, da diese Art von einer anhaltenden massiven Bestandsabnahme betroffen ist. Bundesweit steht sie auf der Vorwarnliste. Sie kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Lehm-Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) gebaut. Das Baumaterial wird ebenfalls meist von Putzen oder Gewässerrändern mit offenem Boden entnommen. Auch die Rauchschnalbe nutzt offene Flächen (v.a. Viehweiden) für die Nahrungssuche in einem Umkreis von 300 m).

Beide Schnalbenarten benötigen überdies Nahrungsflächen, die auch bei schlechtem Wetter genutzt werden können. Diese weisen sich insbesondere durch Gewässer, windgeschützte Waldränder, Hecken, Baumreihen, beweidetes Grünland, Misthaufen aus. Es wird angenommen, dass beide Schnalbenarten Nester innerhalb der angrenzenden Ortschaft bzw. insbesondere an den Gebäuden des Betriebs südlich des Plangebiets haben. Für diese wird es zu einem Nahrungsflächenverlust durch die Überplanung und Versiegelung der Fläche kommen.

Für den Verlust an Nahrungsfläche soll eine Aufwertung von bislang als Nahrungsflächen suboptimalen oder gar nicht geeigneten Flächen durchgeführt werden. Diese müssen in räumlicher Nähe zum Plangebiet sowie innerhalb des EU-VSG liegen und mindestens eine dem Plangebiet äquivalente Flächengröße umfassen. Damit soll auch die Schaffung und dauerhafte Sicherung von Ersatz-Nahrungshabitaten für den Rotmilan gewährleistet werden.



Revierzentren europäischer Brutvogelarten im Plangebiet			
● Arten der bundes- und/oder landesweiten Vorwarnliste			
		RL BW	RL D
H	Haussperling	V	*
○ Bundes- und/oder landesweit ungefährdete Arten			
		RL BW	RL D
A	Amsel	*	*
Bm	Blaumeise	*	*
Gf	Grünfink	*	*
Hr	Hausrotschwanz	*	*
Sti	Stiglitz	*	*

Abb. 12: Revierzentren von Arten der Roten-Liste und der Vorwarnliste, sowie ungefährdeter Arten im und in der unmittelbaren Umgebung zum Plangebiet. RL BW: Stand 2016; RL D: Stand 2020

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. 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.)

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keinerlei Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten registriert. Eine Beschädigung oder Zerstörung kann zurzeit ausgeschlossen werden. Um den Verlust an Nahrungsfläche durch Flächenversiegelung auszugleichen, ist eine Aufwertung von bislang als Nahrungsflächen suboptimalen oder gar nicht geeigneten Flächen durchzuführen. Diese müssen in räumlicher Nähe zum Plangebiet sowie innerhalb des EU-VSG liegen und mindestens eine dem Plangebiet äquivalente Flächengröße umfassen. Damit soll auch die Schaffung und dauerhafte Sicherung von Ersatz-Nahrungshabitaten für den Rotmilan gewährleistet werden.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt).

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

✓ **Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

Bei dem Schlehwiessengraben handelt es sich um ein Fließgewässer mit langsamen als auch schnell fließende Abschnitten mit einem steinig beziehungsweise schlammigen Bachbett. Zudem befindet sich angrenzend intensiv genutztes Grünland ohne weitere Versteck- oder Grabmöglichkeiten. Auf ungefähr der Hälfte des Grabens soll von West nach Ost nördlich des Grabens ein Lärmschutzwall errichtet werden, der den Graben quert und bis zum Flurstück Nr. 771/6 verläuft (siehe Abb.2).

Ein Vorkommen des Kammmolchs, der Gelbbauchunke, der Geburtshelferkröte und des Laubfrosches werden aufgrund ungeeigneter Habitatausstattung ausgeschlossen. Der **Kammolch** benötigt stehende Gewässer mit reicher Unterwasservegetation sowie eine Mindesttiefe von 70 cm. Die **Gelbbauchunke** war ursprünglich an Klein- und Kleinstgewässern anzutreffen, sowie an Überschwemmungsaue von Bächen und Flüssen. Aufgrund der immer weniger werdenden Primär-Lebensräume findet man die Gelbbauchunke mittlerweile häufig an ihren Sekundärstandorten an Feuchtwiesen, Laub- und Mischwälder sowie Ruderalflächen. Dazu zählen insbesondere Kies- und Tongruben, sowie Steinbrüche. Hierbei wählt sie vor allem wassergefüllte Wagenspuren, Pfützen, Tümpel und Gräben zur Laichablage insbesondere auch an Waldrändern und in Wäldern. Die **Geburtshelferkröte** kann heutzutage überwiegend an Sekundärstandorten wie Kiesgruben, Steinbrüchen oder Geröll-, Erd- und Steinhaufen an Ortsrändern und Bauernhöfen angetroffen werden. Hier benötigt sie genügend Tümpel, Löschteiche oder strömungsarme Gewässer für die Entwicklung. Der **Laubfrosch** bevorzugt Lebensräume mit hohem, schwankendem Grundwasserstand. Er präferiert zu dem gebüschreiches Feuchtgrünland und insbesondere extensiv genutzten Wiesen- und Auenlandschaften. Ebenfalls benötigen seine Laichgewässer flache Ufer und vertikale Strukturen. Er ist eine Charakterart heckenreicher, extensiv genutzter Wiesen- und Auenlandschaften. Seine Laichgewässer weisen besonnte flache Ufer und vertikale Strukturen wie Röhricht auf. Das Fließgewässer im Plangebiet erfüllt die artspezifischen Anforderungen nicht.

Jedoch konnte bei einer Begehung am 29.03.2021 ein **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) inmitten von Laich registriert werden. Bei sämtlichen anschließenden Begehungen konnten keine weiteren Nachweise erbracht werden. Der Grasfrosch gilt nach dem Bundesnaturschutzgesetz als ‚besonders geschützt‘ und unterliegt demnach dem Zugriffsverbot. Sollten adulte Individuen dieser oder einer anderen ‚besonders geschützten‘ Art innerhalb des Eingriffsbereiches angetroffen werden, so sind diese fachgerecht aufzunehmen und an eine geeignete Stelle außerhalb des Gefahrenbereiches zu verbringen. Sollten die geplanten Baumaßnahmen zur Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien beginnen, wird zudem empfohlen den Graben mit einem Amphibienzaun abzugrenzen, sodass keine Amphibien während der Bauphase in den Eingriffsbereich einwandern können.



Abb. 13: Fund des Grasfrosches (*Rana temporaria*) auf einem Laichteppe am 29.03.2021.

Sofern Arbeiten am Graben selbst vorgesehen sind, sollten diese möglichst außerhalb der Laichzeit stattfinden, um das Risiko einer Schädigung oder Störung zu minimieren. Im vorliegenden Fall ist insbesondere die Aktivitätsspanne des Grasfrosches zu beachten. Zum Schutz dieser Art sollten die Wintermonate zwischen Oktober und Ende Februar für den Eingriff vorgesehen werden, da sich die Tiere zu dieser Zeit in ihrem Winterquartier abseits des Laichgewässers aufhalten.

Der Schlehiesengraben soll zudem im Rahmen der Planung eine Wasserrückhaltefunktion einnehmen. Durch Entwicklung eines naturnahen Gewässerrandstreifens und Eingrünung mit standortgerechter Bepflanzung der Gewässerumgebung kann die ökologische Funktion aufgewertet werden.

✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Die oben genannten Maßnahmen für besonders geschützte Arten dieser Gruppe sind zu beachten.**

5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 9: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		nicht betroffen	keines
Vögel		ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Flächenversiegelung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats durch Flächenversiegelung
Reptilien		nicht betroffen	keines
Amphibien		betroffen	<ul style="list-style-type: none"> Durch einen Eingriff in das Gewässer, in Folge der Errichtung eines Lärmschutzwalls, kommt es zu einer Betroffenheit des Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>), welcher den Schlehiesengraben als Laichgewässer nutzt.
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

5.1 CEF- / FCS-Maßnahmen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Ein Summationseffekt des Vorhabens mit anderen Bauvorhaben in der Region, die zusammen einen erheblichen Eingriff in potenzielle Nahrungsflächen des Rotmilans darstellen, kann nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund dessen ist eine Weiterverfolgung des Vorhabens nur zulässig, wenn ein vollständiger, funktionsbezogener Ausgleich im Umfeld der Planung, in der Schutzgebietskulisse oder unmittelbar angrenzend erfolgt, sodass die Schutzziele des EU-VSG nicht beeinträchtigt werden.
- Um den Verlust an Nahrungsfläche durch Flächenversiegelung auszugleichen, ist eine Aufwertung von bislang als Nahrungsflächen suboptimalen oder gar nicht geeigneten Flächen durchzuführen. Diese müssen in räumlicher Nähe zum Plangebiet sowie innerhalb des EU-VSG liegen und mindestens eine dem Plangebiet äquivalente Flächengröße umfassen. Damit soll auch die Schaffung und dauerhafte Sicherung von Ersatz-Nahrungshabitaten für den Rotmilan gewährleistet werden.
- Sollten adulte Individuen ‚besonders geschützter‘ Arten innerhalb des Eingriffsbereiches angetroffen werden, so sind diese fachgerecht aufzunehmen und an eine geeignete Stelle außerhalb des Gefahrenbereiches zu verbringen. Sollten die geplanten Baumaßnahmen zur Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien beginnen, wird zudem empfohlen den Graben mit einem Amphibienzaun abzugrenzen, sodass keine Amphibien während der Bauphase in den Eingriffsbereich einwandern können. Die Arbeiten am Graben selbst sollten außerhalb der Laichzeit stattfinden, sodass es zu keiner Störung kommt. Im vorliegenden Fall ist insbesondere die Aktivitätsspanne des Grasfrosches zu beachten. Zum Schutz dieser Art sollten die Wintermonate zwischen Oktober und Ende Februar für den Eingriff vorgesehen werden, da sich die Tiere zu dieser Zeit in ihrem Winterquartier abseits des Laichgewässers aufhalten.
- Der Schlehwiessengraben soll zudem im Rahmen der Planung eine Wasserrückhaltefunktion einnehmen. Durch Entwicklung eines naturnahen Gewässerrandstreifens und Eingrünung der Gewässerumgebung mit standortgerechter Bepflanzung kann die ökologische Funktion aufgewertet werden.

Aufgestellt:

Oberndorf, den 09.05.2022

Ergänzt (Info Schlehwiessengraben):

Oberndorf, den 07.06.2022

Bearbeitung:

Anna Kohnle, Dipl. Biol.

Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol.

Rebecca Grittner, M.Sc. Biowissenschaften

THOMAS GRÖZINGER
DIPL.ING.(FH) FREIER GARTEN-
UND LANDSCHAFTSARCHITEKT

III Literaturverzeichnis

Allgemein

- ALBRECHT, R., GEISLER, J. & MIERWALD, U. (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II (und ausgewählter Arten der Anhänge IV und V) der FFH-Richtlinie. In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 42–45.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (*Mammalia*)

- BITZ, A. (1990): Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: KINZELBACH, R. & NIEHUS, M. (Hrsg.): Wirbeltiere, Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz. Mainzer Naturwiss. Archiv Beiheft 13: 279-285.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Kiel (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Schleswig-Holstein), 131 S.
- BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1992b): Ranging and nesting behaviour of the dormouse *Muscardinus avellanarius*, in coppice-with-standards woodland. – J. Zoology, London 226: 589-600.
- BÜCHNER, S. (2008): Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. – Acta Theriologica 53 (3): 259-262.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 561 S.
- HAMMER, M., ZAHN, A. & MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.
- HEIDECHE, D. (2005): Anleitung zur Biberbestandserfassung und -kartierung. Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz 1.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- LÖHRL, H. (1960): Säugetiere als Nisthöhlenbewohner in Südwestdeutschland mit Bemerkungen über ihre Biologie. – Z. Säugetierkunde 25: 66-73.
- MEINIG, H., BOYE P. & BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2, 693 S.
- SCHWAB, G. & SCHMIDBAUER, M. (2009): Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung. Mariaposching.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung Und Detektoranwendung. 2., Aktualisierte Und Erweiterte

Auflage Von 2009. Die Neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.

Vögel (*Aves*)

- BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola*, 19 (2005), 89–111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- 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.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie –Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J. Ornithol.*, 117, 69 S.
- BEZZEL E., I.GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 560 S.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. *Apus*, 7, 145–239.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. *Avifauna Bad.-Württ.* Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. *Avifauna Bad.-Württ.* Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. *Avifauna Bad.-Württ.* Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. *Avifauna Bad.-Württ.* Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J.& M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. *Avifauna Baden – Württembergs* Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J.& U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. *Avifauna Baden – Württembergs* Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. *Ornith. Jh. Bad.-Württ.* 22: 172 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. *Rastatt*. 174 S.
- HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 44(8), 229–237.
- MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. 144 S.
- SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards Zur Erfassung Der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Reptilien (*Reptilia*)

- BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20, 285–298.
- DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994b): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): *Natur im Landkreis Esslingen*. Bd. 2: 54 S.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Verlag.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2009): Erfassung von Reptilien – Eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In M. HACHTEL ET AL.. *Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement* 15, 85–134.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In J. TRAUTNER. *Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVdL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. Ökologie in Forschung und Anwendung* 5, 111–118.
- MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. *Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 7–197.*
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., ET AL. (2005): Allgemeine Hinweise Zur Erfassung Der Kriechtiere. In A. DOERPINGHAUS ET AL. *Methoden Zur Erfassung Von Arten Der Anhänge IV Und V Der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz Und Biologische Vielfalt* 20, 277–278.

Amphibien (*Amphibia*)

- [1] BMVBW (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMs) – Ausgabe 2000 Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen.
- [2] DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994a): Amphibien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen. Bd. 1: 105 S.
- [3] GLANDT, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Portrait. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 716 S.
- [4] GONSCHORREK, K. (2012): Die häufigsten Amphibienarten als Bioindikatoren. Natur in NRW, 12(3), 30–33.
- [5] GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996): Kammolch - *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In R. GÜNTHER. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. 120–141.
- [6] GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Ve
- [7] HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., ET AL. (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15.
- [8] HENLE, K. & VEITH, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Rheinbach. Mertensiella 7.
- [9] THORALF, S. (2004b): *Hyla arborea*. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 76–83.
- [10] WEDDELING, K., HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2005): Die Ermittlung von Bestandstrends bei Tierarten der FFH-Richtlinie: Methodische Vorschläge zu einem Monitoring am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten der Anhänge IV und V. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 422–449.

Käfer (*Coleoptera*)

- KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E. (2008): Die Hirschkäfer – Lucanidae. Die Neue Brehmbücherei, Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaft.
- MALCHAU, W. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1778) - Allgemeine Bemerkungen. In P. SCHNITZER ET AL. Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2, 153–154.
- SCHMIDL, J. (2000): Bewertung von Streuobstbeständen mittels xylobionter Käfer am Beispiel Frankens. Naturschutz und Landschaftsplanung, 32, 357–372.
- TOCHTERMANN, E. (1992): Neue biologische Fakten und Problematik bei der Hirschkäferförderung. Allg. Forst Zeitschrift, 6, 308–311.
- WURST, C. & KLAUSNITZER, B. (2003c): *Lucanus Cervus* (LINNAEUS, 1758). In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie Und Verbreitung Von Arten Der FFH-Richtlinie In Deutschland. Band 1: Pflanzen Und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe Für Landschaftspflege Und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 403–414.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

- [11] BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- [12] BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- [13] HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. Naturschutz und Landschaftsplanung, 30(5), 133–142.
- [14] LWF & LFU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*) Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- [15] SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.

Sonstige

- [16] BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- [17] STEINMANN, I. & BLESS, R. (2004): Fische und Rundmäuler (*Pisces et Cyclostomata*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 199–204; 211–330.