Zollernalbkreis

Stadt Meßstetten
Stadtteil Hartheim

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Grund / Hülbenwiesen“

03.06.2022

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Grund / Hülbenwiesen“

Projekt: Naturschutzbelange zum Bebauungsplan „Grund / Hülbenwiesen“ in Hartheim, Meßstetten

Auftraggeberin: Stadt Meßstetten
Hauptstraße 9
72469 Meßstetten

Projektbearbeitung: Planstatt Senner GmbH
Landschaftsarchitektur I Umweltplanung I Stadtentwicklung I Klima- und Baumhainkonzepte
Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt

Lukas Stocker | M.Sc. Umweltwissenschaften
Yin Gu | B.Sc. Umweltwissenschaften

Projekt-Nummer: 5048

Breitlestraße 21
88662 Überlingen, Deutschland
Tel.: 07551 / 9199-0
Fax: 07551 / 9199-29
info@planstatt-senner.de
www.planstatt-senner.de

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 6
2 Rechtlicher Hintergrund 6
3 Bestand 8
3.1 Lage und Charakter des Gebietes 8
3.2 Schutzgebiete 9
3.2.1 Biotope nach §30 BNatSchG & §33 NatSchG 9
3.2.2 FFH-Mähwiese 9
3.2.3 Weitere Schutzgebiete 9
4 Planung und Wirkungsprognose 10
4.1 Planung und Nutzungskonzept 10
4.2 Wirkungsprognose auf Artengruppen 11
4.2.1 Baubedingt 11
4.2.2 Anlagebedingt 11
4.2.3 Betriebsbedingt 11
4.2.4 Zusammenfassung Wirkungsprognose 11
5 Material und Methoden 14
5.1 Relevanzbegehung zur Habitatpotenzialanalyse 14
5.2 Avifauna 14
5.3 Fledermäuse 15
5.4 Heuschrecken 15
5.5 Sonstige geschützte Arten 15
5.6 Baumbestand, Vegetation 15
6 Ergebnisse der Kartierungen 16
6.1 Ergebnisse Habitatpotenzialanalyse 16
6.2 Ergebnisse Avifauna 17
6.3 Ergebnisse Fledermäuse 17
6.4 Ergebnisse Heuschrecken 18
6.5 Sonstige geschützte Arten 18
6.6 Ergebnisse Vegetationskartierung 18
7 Artenschutzrechtliche Bewertung 19
7.1 Betroffenheit der Avifauna 19
7.1.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 19
7.1.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG 20
7.1.3 Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG 20
7.1.4 Zusammenfassende Bewertung 21
7.2 Betroffenheit der Fledermausarten 21
7.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 22
7.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG 22
7.2.3 Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG 23
7.2.4 Zusammenfassende Bewertung 24
7.3 Betroffenheit der Heuschrecken 24

7.4 Betroffenheit sonstiger geschützten Arten 24
8 Maßnahmenkonzept 25
8.1 Vermeidungsmaßnahmen 25
8.2 Minimierungsmaßnahmen 26
8.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) 27
8.4 Weitere artenschutzrechtlich relevante Ausgleichsmaßnahmen 28
8.5 Monitoring 28
9 Zusammenfassung 29
10 Quellen und Literatur 30
11 Anhang 31
11.1 Bestandsbilder 31
11.2 Artenliste der kartierten Vögel 33
11.3 Darstellung der Brutvögel im Untersuchungsraum 35
11.4 Artenliste der kartierten Fledermäuse 36
11.5 Darstellung Flugkorridor für Fledermäuse 37
11.6 Artenliste der kartierten Heuschrecken 38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Geltungsbereich (rot umrandet) mit Untersuchungsraum (blau umrandet), unmaßstäblich 8
Abbildung 2: Schutzgebietskulisse im Vorhabengebiete (rot umrandet) und dessen Umgebung 10
Abbildung 3: FFH-Mähwiese im Vorhabengebiet, Blickrichtung nach Südwesten 31
Abbildung 4: Vorhabengebiet, Blickrichtung nach Süden 31
Abbildung 5: Schuppen im Vorhabengebiet, Blickrichtung nach Nordwesten 32
Abbildung 6: Brutvögel im Untersuchungsraum 35
Abbildung 7: Fledermausflugkorridor 37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Potenzielle Auswirkungen der Planung auf Tiere 11
Tabelle 2: Avifauna-Kartierungen im Vorhabengebiet 2021 14
Tabelle 3: Fledermaus-Kartierungen im Vorhabengebiet 2020 und 2021 15
Tabelle 4: Habitatpotenzialanalyse und Untersuchungsbedarf 16
Tabelle 5: Artenliste Fledermäuse und Anzahl der Rufe 18
Tabelle 6: Artenliste der kartierten Vögel 33
Tabelle 7: Artenliste der kartierten Fledermäuse 36
Tabelle 8: Artenliste der kartierten Heuschrecken 38

Anlagen

1 Planstatt Senner (2022), Externe Maßnahmen des Ausgleichskonzepts zum Bebauungsplan „Grund / Hülbenwiesen“

2 Planstatt Senner (2021), Konzept für den Feldlerchenausgleich im Rahmen des Bebauungsplans „Grund/Hülbenwiesen“, 28 Seiten

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Meßstetten plant zur Deckung des anstehenden Bedarfs an Wohnraum am südlichen Ortsrand des Stadtteils Hartheim den Bebauungsplan „Grund/Hülbenwiesen“. Durch die Planung werden potenzielle (Teil-)Habitate gesetzlich geschützter Arten beseitigt oder umgestaltet. Da Verstöße gegen die Verbotstatbestände nach §§ 39 und 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können, ist eine artenschutzrechtliche Untersuchung notwendig. Die Artenkartierungen zu Fledermäusen und Vögeln hierzu fanden 2020 und 2021 statt.

2 Rechtlicher Hintergrund

Allgemeiner Artenschutz

Alle wildlebenden Tiere und Pflanzen unterliegen in Deutschland nach § 39 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dem allgemeinen Schutz. Es ist unter anderem verboten, wildlebende Pflanzen- und Tierarten ohne vernünftigen Grund ihrem Standort zu entnehmen, sie zu schädigen, zu fangen, zu töten oder ihre Lebensstätten ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Besonderer Artenschutz

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, besonders geschützte Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Zusätzlich gilt für streng geschützte Arten sowie für die europäischen Vogelarten das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören. Eine **erhebliche Störung bedeutet** hierbei, dass sich der **Erhaltungszustand der lokalen Population** einer Art **verschlechtert**.

Ausnahmen

Ausnahmen von Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1. In diesen Fällen betrifft § 44 Abs.1 **nur** Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Laut § 44 Abs. 5 liegt bei Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn sich durch den Eingriff das **Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht**. Zudem liegt das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen **Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt** wird.
Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festgelegt werden, um den Erhalt der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sicherzustellen.
Für andere besonders und streng geschützten Arten, die von Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens betroffen sind, gelten **nur** Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote.

3 Bestand

3.1 Lage und Charakter des Gebietes

Vgl. Abbildung 1

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 6,1 ha schließt unmittelbar an den südlichen Ortsrand von Hartheim an und befindet sich zwischen der K 7149 und der L 196. Dieses Gebiet wird von Grünland- und Ackerflächen geprägt, die sich in südlicher Richtung über den Geltungsbereich und einen Feldweg hinaus bis zum Waldrand erstrecken. Im Norden des Gebiets befindet sich ein Streuobstbestand und am westlichen Rand, entlang der K7149, steht eine Baumreihe. Die übrigen umliegenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Die überplante Fläche wird dem Naturraum „Hohe Schwabenalb“ (Naturraum-Nr. 93) zugeordnet, der Teil der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ (Großlandschaft-Nr. 9) ist. Das Gelände liegt auf einer Höhe ca. 890 m ü. NN und fällt leicht in Richtung Südwesten ab.

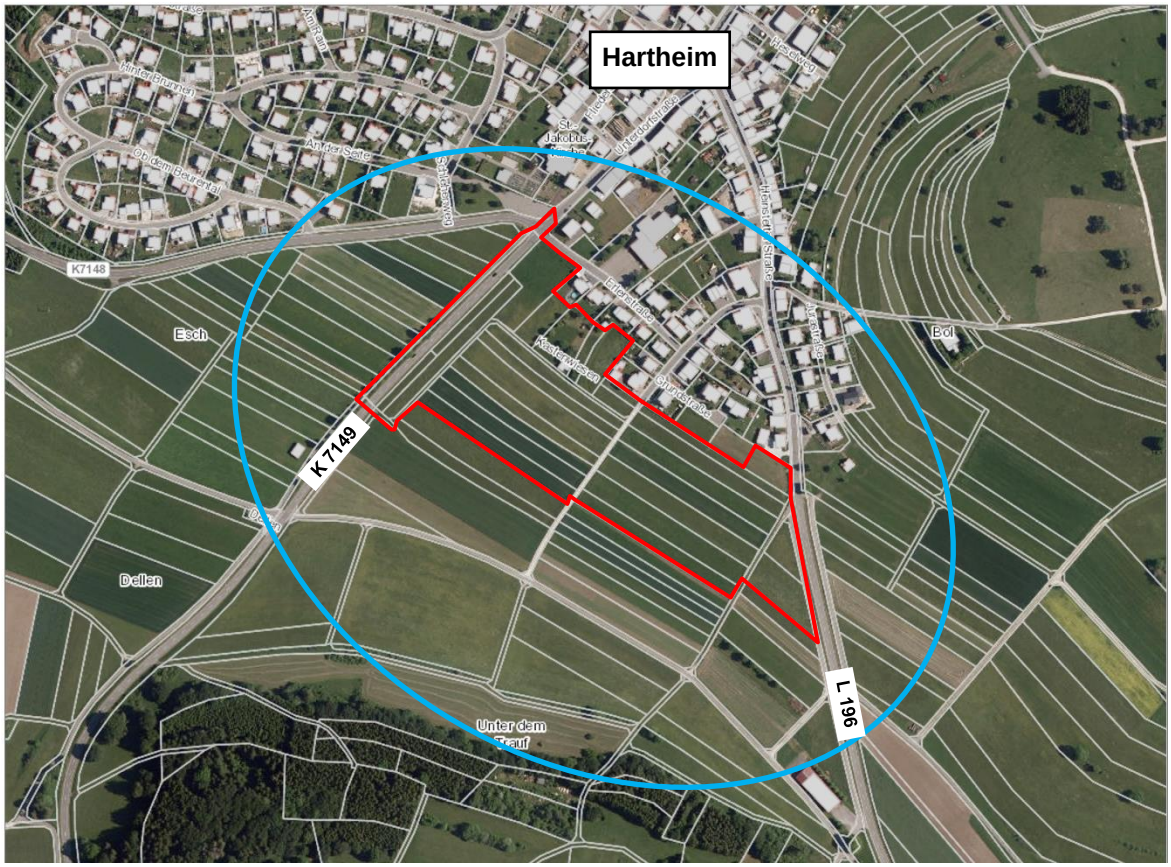


Abbildung 1: Übersicht Geltungsbereich (rot umrandet) mit Untersuchungsraum (blau umrandet), unmaßstäblich

3.2 Schutzgebiete

Vgl. Abbildung 2

3.2.1 Biotope nach §30 BNatSchG & §33 NatSchG

Im Vorhabengebiet befinden sich keine geschützten Biotope. In der Umgebung befinden sich folgende Biotope:

- In ca. 60 m südöstlicher Entfernung liegt das Biotop „Feldhecke Grund S Hartheim“ (Biotop-Nr. 178194179659)
- In ca. 230 m südwestlicher Entfernung liegen die Biotope „Steinriegel-Böschung 'Unter dem Trauf' südlich Hartheim“ (Biotop-Nr. 178194172183) und „Schlehenhecke 'Unter dem Trauf' südlich Hartheim“ (Biotop-Nr. 178194172184).
- In ca. 270 m südlicher Entfernung liegt das Waldbiotop „Waldrand S Hartheim“ (Biotop-Nr. 278194177507)
    - Die Biotope selbst sind nicht betroffen. Eine Eingrünung der Planung verringert mögliche Störungen (M4)

3.2.2 FFH-Mähwiese

- Nordöstlich im Geltungsbereich liegt die FFH-Mähwiese „Magere Flachland-Mähwiese S Hartheim 'Grund' 1“ (MW-Nr. 6510800046057233). Der Steckbrief von 2014 gibt für den Bestand eine Ausprägung als Glatthafer-Wiese in leicht südwestexponiertem Gelände. Die Wiese hat ein häufiges Vorkommen an Magerkeitszeigern, beispielsweise Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) oder Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und Nährstoffzeiger wie Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*) oder Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*). Die Wiese hat den Erhaltungszustand C.
    - Die FFH-Mähwiese (ca. 8.000 m²) entfällt im Zuge der Umsetzung und muss naturschutzfachlich vorgezogen ausgeglichen werden (A2).
- An das Plangebiet südöstlich grenzt die FFH-Mähwiese „Magere Flachland-Mähwiese S Hartheim 'Grund' 4“ (MW-Nr. 6510800046055968) an. Die Wiese hatte 2014 den Erhaltungszustand C.
    - Die FFH-Mähwiese liegt außerhalb des Geltungsbereichs. Ein Schutz der FFH-Mähwiese im Zuge der Umsetzung der Planung ist zu gewährleisten (V3).

3.2.3 Weitere Schutzgebiete

- Im südlichen Teil des Geltungsbereichs befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Großer Heuberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.042), das sich in südlicher Richtung über den Geltungsbereich erstreckt.
    - Der Verlauf der Grenze des Landschaftsschutzgebiets muss im Zuge der Planung geändert werden.
- Zudem liegt das Plangebiet im Naturpark „Obere Donau“ (Schutzgebiets-Nr. 4)
    - Das Schutzgebiet ist nicht betroffen.

- Das gesamte Plangebiet ist Teil der Wasserschutzgebietszone III und IIIA „WSG Heuberg“ (WSG-Nr. 417229). Daher gelten im Plangebiet gemäß §52 WHG entsprechende Verbote bzw. Nutzungseinschränkungen, z.B. Ablagern von Schutt, Abfallstoffen und wassergefährdenden Stoffen; Massentierhaltung; Kläranlagen, etc.
    - Das Schutzgebiet ist nicht betroffen.
- Nordöstlich im Geltungsbereich befindet sich ein Streuobstbestand (ca. 2.000 m²).
    - Dieser entfällt im Zuge der Planung und muss ausgeglichen werden (A1).

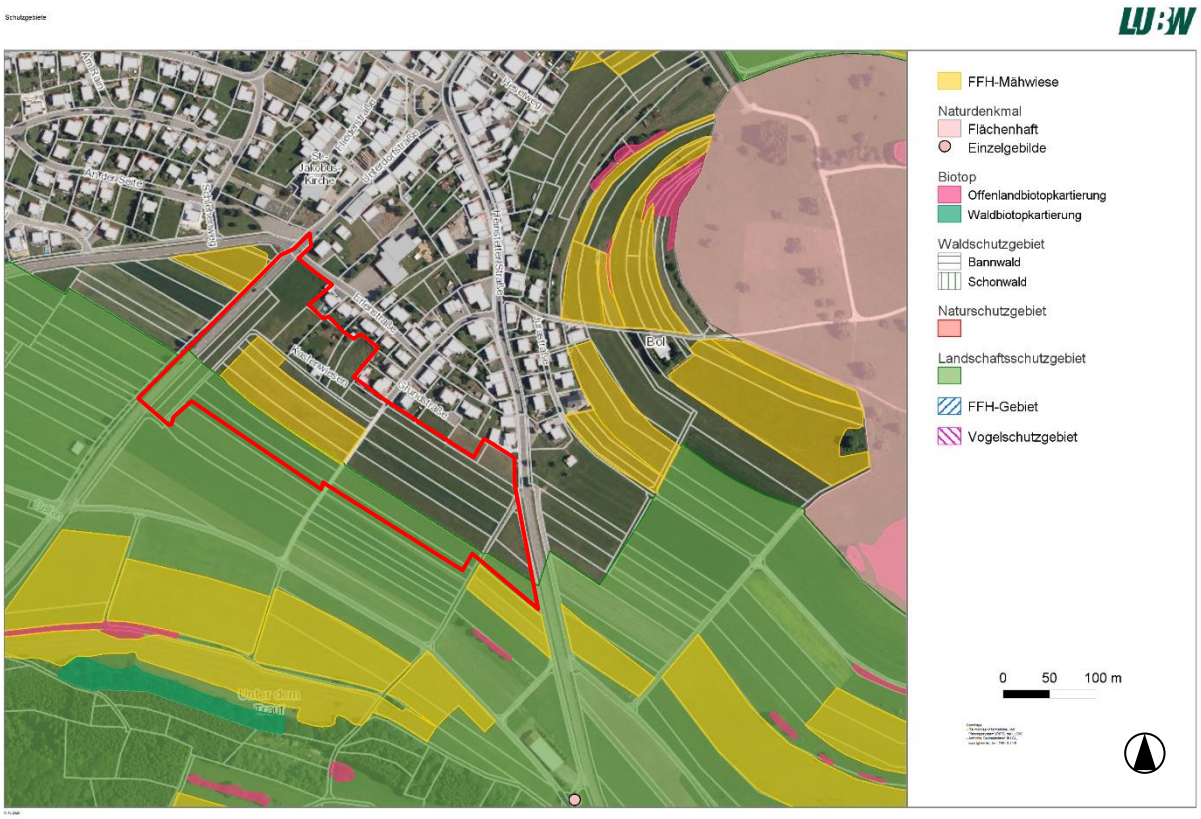


Abbildung 2: Schutzgebietskulisse im Vorhabengebiete (rot umrandet) und dessen Umgebung

4 Planung und Wirkungsprognose

4.1 Planung und Nutzungskonzept

Ziel des Vorhabens ist die Errichtung eines neuen Wohngebiets. Im Vorhabengebiet werden ca. 50 % der Fläche mit Gebäuden, Straßen und Nebenanlagen versiegelt. Im Zuge der Planung gehen die Fett- und Magerwiese und der Streuobstbestand im Geltungsbereich verloren.

4.2 Wirkungsprognose auf Artengruppen

4.2.1 Baubedingt

Es besteht insbesondere während der Einrichtung und Freimachung der Baustelle das Risiko von Tötungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen, hierbei sind insbesondere Insekten wie Heuschrecken betroffen. Brutvögel und Fledermäuse im Geltungsbereich sind ebenfalls betroffen. Baumaßnahmen bringen aufgrund ihrer Lärm- und Stoffemissionen (z.B. Baustaub) sowie der optischen Beeinträchtigung ebenfalls ein Störungsrisiko für die umliegenden Heckenstrukturen und das Offenland mit sich. Hierbei sind insbesondere Brutvögel und Fledermäuse betroffen. Für die im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung festgestellten Arten entsteht durch die Baufeldfreimachung ein Verlust von Habitaten.

4.2.2 Anlagebedingt

Die Kulissenwirkung der Wohngebäude führt zu Meideverhalten der umliegenden Offenlandbrüter. Das Wohngebiet erschwert die Durchgängigkeit des Gebietes für die Arten der umliegenden Habitate. Zudem ergibt sich ein Risiko auf Vogelschlag an den Fenstern der neuen Gebäude.

4.2.3 Betriebsbedingt

Das geplante Wohngebiet ist mit Lichtemissionen verbunden. Diese wirken sich bei Vögeln potenziell auf den Biorhythmus aus. Stärker durch sogenannte Lichtverschmutzung sind Fledermäuse betroffen. Ein möglicher Effekt ist die mittelbare Lockwirkung. Dabei werden durch den Lichtschein Insekten angezogen, die wiederum jagende Fledermäuse anziehen. Zum anderen meiden auch einige Arten beleuchtete Bereiche, da sie bevorzugt in der völligen Dunkelheit jagen. Am stärksten betroffen sind nachtaktive Insekten, für die Außenbeleuchtung eine dauerhafte Störung bedeutet. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und ein generell erhöhter Nutzungsdruck durch den Menschen im Geltungsbereich kann erhöhte Lärmemissionen bedeuten, ein erhöhtes Risiko von Tötungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen mit sich bringen bzw. zu Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeit führen.

4.2.4 Zusammenfassung Wirkungsprognose

Eine Analyse potenzieller Wirkfaktoren ist in Tabelle 1 dargestellt. Diese werden zur Untersuchung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (s. Kapitel 6.6) herangezogen.
Kumulierende Wirkungen mit anderen Vorhaben sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Tabelle 1: Potenzielle Auswirkungen der Planung auf Tiere

Wirkfaktoren	Auswirkungen auf Tiere	Reichweite	Dauer	Betroffene Arten	Relevanz für Tiere
Baubedingt					
Flächeninanspruchnahme	Verlust von Nahrungshabitaten	Geltungsbereich	dauerhaft	v.a. Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste) und Fledermäuse	Verlust von Wiesen (z.T. FFH-Mähwiese), Ackerflächen und Streuobst im Geltungsbereich als Nahrungshabitat. Ausweichen auf umliegende Ersatzhabitate möglich.

Wirkfaktoren	Auswirkungen auf Tiere	Reichweite	Dauer	Betroffene Arten	Relevanz für Tiere
					mittlere Relevanz
	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Geltungsbereich	dauerhaft	v.a. Brutvögel und Fledermäuse	Verlust von Offenland im und um den Geltungsbereich als Fortpflanzungshabitat. Verlust von Obstbäumen im Geltungsbereich als Fortpflanzungshabitat **hohe Relevanz** (bei Bestätigung von Brutvorkommen)
Bodenverdichtung	keine bekannt	Geltungsbereich	dauerhaft	keine bekannt	**keine Relevanz**
Staubemission	Störung und evtl. Meidereaktion	Geltungsbereich und angrenzende Feldflur	während der Bauphase, tagsüber	v.a. Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste) und Fledermäuse	Störung und folglich evtl. Meidung der Grünfläche und Gebäude im und angrenzend an das Plangebiet als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. **geringe bis hohe Relevanz** (je nach Artenvorkommen)
Baustellenlärm und -licht	Störung und evtl. Meidereaktion	Geltungsbereich und angrenzende Feldflur	während der Bauphase, tagsüber	v.a. Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste) und Fledermäuse	Störung und folglich evtl. Meidung der Grünfläche und Gebäude im und angrenzend an das Plangebiet als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. **geringe bis hohe Relevanz** (je nach Artenvorkommen)
Erschütterungen	Störung und evtl. Meidereaktion	ca. 30 m um die Baumaßnahme	während der Bauphase, tagsüber	v.a. Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste) und Fledermäuse	Störung und folglich evtl. Meidung der Grünfläche und Gebäude im und angrenzend an das Plangebiet als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. **geringe bis hohe Relevanz** (je nach Artenvorkommen)
Verkehr	erhöhte Mortalität	Geltungsbereich	während der Bauphase, tagsüber	v.a. Kleintiere sowie Gelege und Jungtiere von Bodenbrütern	Erhöhte Mortalität durch Bauverkehr im Geltungsbereich. **hohe Relevanz**
Anlagebedingt					
Gebäude	Meidereaktion	im Offenland, ca. 150 m um das Vorhabengebiet	dauerhaft	v.a. Offenlandbrüter	Meidung des Offenlands um den Geltungsbereich als Bruthabitat. **hohe Relevanz**

Wirkfaktoren	Auswirkungen auf Tiere	Reichweite	Dauer	Betroffene Arten	Relevanz für Tiere
	Barrierewirkung	Umliegende Lebensräume	dauerhaft	v.a. Kleintiere und Fledermäuse	Barrierewirkung innerhalb des Geltungsbereichs. Behinderung der Leitlinie für Fledermäuse westlich, entlang der K7149. Die Fläche ist jedoch nicht im Biotopverbund dargestellt. **mittlere Relevanz**
	Vogelschlag	Gebäude vor Ort	dauerhaft	v.a. Vögel	Erhöhte Mortalität durch Vogelschlag. **mittlere Relevanz**
Straßen	Barrierewirkung	Umliegende Lebensräume	dauerhaft	v.a. Kleintiere	Barrierewirkung innerhalb des Geltungsbereichs, dieser schließt an Siedlungskörper an und hat keine Bedeutung für den Biotopverbund. **geringe Relevanz**
Verringerung der Versickerungsfläche	keine bekannt	Geltungsbereich	dauerhaft	keine bekannt	**keine Relevanz**
Erhöhte Erhitzung	Meidereaktion	Geltungsbereich	während Hitzephasen	keine bekannt	**keine Relevanz**
Betriebsbedingt					
Lichtemission	Störung und evtl. Meidereaktion	Geltungsbereich und angrenzende Feldflur	dauerhaft, nachts	v.a. Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste) und Fledermäuse	Störung und folglich evtl. Meidung der Grünfläche und Gebäude im Plangebiet sowie des Offenlands um den Geltungsbereich als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. **geringe bis hohe Relevanz** (je nach Artenvorkommen)
Verkehr	Störung und evtl. Meidereaktion, Tötungsrisiko	Geltungsbereich und angrenzende Feldflur	dauerhaft	v.a. Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste) und Fledermäuse	Störung und folglich evtl. Meidung der Grünfläche und Gebäude im Plangebiet sowie des Offenlands um den Geltungsbereich als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. Zudem Tötungsrisiko durch Verkehr. **geringe bis hohe Relevanz** (je nach Artenvorkommen)

Wirkfaktoren	Auswirkungen auf Tiere	Reichweite	Dauer	Betroffene Arten	Relevanz für Tiere
Öle, Abrieb, Streusalz etc. aus Betrieb	keine bekannt	Geltungsbereich	dauerhaft	keine bekannt	**keine Relevanz**
Erhöhte Frequentierung durch Menschen	Meidereaktion	Geltungsbereich	dauerhaft, vor allem tagsüber	v.a. Vögel (Nahrungsgäste)	Meidung des Geltungsbereichs als Nahrungshabitat. Ausweichen auf umliegende Ersatzhabitate möglich. **geringe Relevanz**
Erhöhte Haustierdichte	Störung und Tötungsrisiko	Geltungsbereich und angrenzende Feldflur	dauerhaft	v.a. Vögel (Brutvögel und Nahrungsgäste) und Fledermäuse	Erhöhte Störung und Tötungsrisiko durch Haustiere. **mittlere Relevanz**

5 Material und Methoden

Die Anzahl der Begehungen, die Kartiermethodik und die Auswertung ergibt sich aus Methodenstandards der Fachliteratur (MKULNV NRW, 2017; Südbeck et al., 2005) sowie der Erfahrung des kartierenden Fachpersonals. Die Kartierungen wurde vom Artenschutzexperten Manfred Sindt (Planstatt Senner) durchgeführt.

5.1 Relevanzbegehung zur Habitatpotenzialanalyse

Zur Abschätzung des Vorkommens von planungsrelevanten Arten und Artengruppen wurde im Zuge der ersten Begehung 2020 eine Relevanzbegehung durchgeführt. Dabei wurde der Untersuchungsraum (s. Abbildung 1) auf potenzielle Habitate abgesucht. Aus den Ergebnissen der Habitatpotenzialanalyse wurde der Untersuchungsbedarf für die einzelnen Arten festgelegt.

5.2 Avifauna

Für die Untersuchung auf Brutvögel wurde der Untersuchungsraum (s. Abbildung 1) im Jahr 2021 fünfmal untersucht. Die umliegenden Vegetationsstrukturen wurden von außen auf Brutvorkommen von Vögeln kontrolliert:

Tabelle 2: Avifauna-Kartierungen im Vorhabengebiet 2021

1	17.03.2021	08:45 – 11:30 Uhr	1 °C	bewölkt, mehr oder weniger starker Schneefall
2	02.04.2021	06:30 – 12.45 Uhr	4 – 12 °C	sonnig
3	23.04.2021	06:30 – 11:30 Uhr	-2 – 14 °C	sonnig
4	28.05.2021	05:30 – 07:45 Uhr	8 °C	leicht bewölkt
5	28.06.2021	05:30 – 08:30 Uhr	15 – 20 °C	sonnig

5.3 Fledermäuse

Zur Artbestimmung wurden während der Kartierung laufend Detektoraufnahmen (Elekon-Bat-Logger M) gemacht. Dafür wurden im Zuge der vier Begehungen drei Detektoren an drei Standorten (Ortsrand Osten, Ortsrand Westen und in der Mitte des Plangebiets) im Vorhabengebiet aufgestellt. Bei der vierten Begehung wurde zusätzlich ein Detektor neben dem Schuppen an der Streuobstwiese platziert.
Die aufgenommenen Lautaufnahmen wurden am Computer mit der Analysesoftware Elekon-Bat-Explorer ausgewertet. Die Arten wurden nach Skiba (2009) und Hammer et al. (2009) bestimmt. Aufgrund fast identischer Rufeigenschaften oder schwacher Aufnahmen lassen sich einige Fledermausarten rein akustisch kaum voneinander unterscheiden. Die nicht eindeutig bestimmbaren Rufaufzeichnungen wurden daher auf Gattungsniveau bestimmt.

Tabelle 3: Fledermaus-Kartierungen im Vorhabengebiet 2020 und 2021

1	06.07.2020	20:15 – 00:00 Uhr	15 - 09 °C	leicht bewölkt
2	29.07.2020	20:00 – 00:00 Uhr	22 - 16 °C	klar
3	22.09.2020	18:30 – 23:00 Uhr	16 - 11 °C	klar
4	05.06.2021	20.00 – 00:15 Uhr	16 - 13 °C	bewölkt, später etwas Regen

Im Zuge der Avifaunakartierung vom 28.05.2021 wurde zudem der im Plangebiet liegende Schuppen nach Spuren und Individuen von Fledermäusen abgesucht.

5.4 Heuschrecken

Zur Untersuchung von Heuschrecken wurde am 12. Juli 2020 im Vorhabengebiet und dessen näheren Umgebung eine Begehung durchgeführt. Dabei wurden die einzelnen Wiesen abgeschritten und fliehende Individuen bestimmt. Im Zweifel wurden diese zur Bestimmung per Kescher eingefangen und unmittelbar wieder freigelassen. Anschließend wurde eine grobe Einschätzung zur Individuendichte der verschiedenen Arten ermessen.

1	12.07.2020	09:45 – 13:00 Uhr	16 - 20 °C	Leicht bewölkt

5.5 Sonstige geschützte Arten

Während den Kartierungen wurde der Geltungsbereich auch auf potenzielle Habitatstrukturen weiterer Artengruppen abgesucht sowie eine Einschätzung der Habitateignung gemacht. Zudem wurde dabei der Geltungsbereich auch auf Individuen sonstiger planungsrelevanter Arten untersucht.

5.6 Baumbestand, Vegetation

Im Jahr 2021 wurde der Vegetationsbestand erfasst, dazu wurden die verschiedenen Wiesen begangen. Dabei wurden häufige Magerkeitszeiger erfasst und die Wiesen nach Artenvielfalt eingeteilt. Im Geltungsbereich befinden sich 13 ältere Obstbäume auf Magerwiese und eine Baumreihe entlang der K 7149.

6 Ergebnisse der Kartierungen

6.1 Ergebnisse Habitatpotenzialanalyse

Bei der Relevanzbegehung wurden unterschiedliche Lebensräume und ihre Habitateignung für die entsprechenden europäischen Vogelarten und Artengruppen des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum erfasst und daraus der Untersuchungsbedarf abgeleitet. Zusätzliche Informationen aus späteren Begehungen wurden folglich ergänzt. Eine Beschreibung der Habitateignung findet sich in Tabelle 4.

Tabelle 4: Habitatpotenzialanalyse und Untersuchungsbedarf

Artengruppe	**geeignete Habitate / potenzielles Artenvorkommen**	**Untersuchungsbedarf**
Avifauna	Der Geltungsbereich dient mit seinem Offenland und einigen Bäumen vor allem als Fortpflanzungshabitat insb. für Offenlandbrüter und weitere Vogelarten. Zudem kann das Vorhabengebiet von der Avifauna als Nahrungshabitat aufgesucht werden.	Fünf Begehungen zu Brutvögeln
Fledermäuse	Der Geltungsbereich mit seinem teilweise extensiven Grünland hat wahrscheinlich eine Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse. Auffällige Höhlenbäume wurden während der Vegetationskartierung nicht gefunden. Für gebäudebesiedelnde Arten scheinen die im Norden des Geltungsbereichs gelegenen Gebäude geeignet. Ein Schuppen im Geltungsbereich war nicht besiedelt, eignet sich aber potenziell als Ruhestätte.	Zwei Termine zur Lautaufnahme zur Wochenstubenzeit. Ein Termin zur Schwärmzeit der Fledermäuse. Ein Termin während der Aufsuche der Sommerquartiere.
Weitere Säugetiere	Aufgrund mangelnder Habitateigenschaften und Verbreitung der Arten* sind keine weiteren planungsrelevanten Säugetierarten im Geltungsbereich zu erwarten.	Keine spezielle Erfassung notwendig
Reptilien	Aufgrund mangelnder Habitateigenschaften und Verbreitung der Arten* sind keine weiteren planungsrelevanten Arten im Geltungsbereich zu erwarten.	Keine spezielle Erfassung notwendig
Amphibien	Aufgrund mangelnder Habitateigenschaften und Verbreitung der Arten* sind keine weiteren planungsrelevanten Arten im Geltungsbereich zu erwarten.	Keine spezielle Erfassung notwendig
Libellen	Aufgrund mangelnder Habitateigenschaften und Verbreitung der Arten* sind keine weiteren planungsrelevanten Arten im Geltungsbereich zu erwarten.	Keine spezielle Erfassung notwendig
Laufkäfer, Heuschrecken und Tagfalter	Das unterschiedliche Grünland im Geltungsbereich eignet sich als strukturreiches Habitat für die Artengruppen (vor allem Heuschrecken).	Sichtbeobachtung zusammen mit den Begehungen zur Vegetation, Avifauna und Fledermäusen
Weitere Käfer	Im Geltungsbereich wurde kein Totholz in bedeutendem Umfang aufgenommen, die Wälder der Umgebung können eventuell Totholzbestände beherbergen.	Keine spezielle Erfassung notwendig

Arten-gruppe	geeignete Habitate / potenzielles Artenvorkommen	Untersuchungsbe-darf
Gewässer-fauna	Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Gewässer. Fische und Rundmäuler, Krebse oder sonstige europarechtlich geschützte Gewässerarten können ausgeschlossen werden.	-
Farn- und Blüten-pflanzen	Die FFH-Mähwiese im Geltungsbereich eignet sich als potenzielles Habitat für *Bromus grossus*.	Vegetationsaufnahme der FFH-Mähwiese

*Verbreitung der Arten des FFH-Anhang IV laut BfN (2021)

6.2 Ergebnisse Avifauna

Vgl. Tabelle 6: Artenliste der kartierten Vögel & Abbildung 6: Brutvögel im Untersuchungsraum

Im Zuge der Kartierung wurden insgesamt acht nach § 7 BNatSchG besonders geschützte Brutvogelarten im Vorhabengebiet aufgenommen. Diese sind Blaumeise (*Parus caeruleus*), Elster (*Pica pica*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Grünling (*Carduelis chloris*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*). Außer Stieglitz und Feldlerche brüteten die Vögel in den Obstbäumen. Der Stieglitz wurde in der Baumreihe entlang der K 7149 festgestellt. Im Untersuchungsraum, aber außerhalb des Vorhabengebiets wurden insgesamt 29 Vogelarten aufgenommen. Drei davon sind nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Diese sind Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Rotmilan (*Milvus milvus*). Der Turmfalke brütet in der Nähe des Vorhabengebiets (vermutlich an der Kirche). Die anderen zwei Arten konnten als Nahrungsgäste festgestellt werden. Zudem brüten viele Hausbrüter im angrenzenden Siedlungsbereich, z. B. Haussperling (*Paeer domesticus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Bachstelze (*Motacilla alba*), etc.

6.3 Ergebnisse Fledermäuse

Vgl. Tabelle 7: Artenliste der kartierten Fledermäuse

Im Zuge der Begehungen konnten vor allem Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen werden. Weitere Fledermausarten wurden nur vereinzelt aufgenommen und manche Rufe davon (z. B. *Myotis*) waren zu schwach/undeutlich, um mit Sicherheit bestimmt zu werden.
Der südlich liegende Waldrand und in geringerem Maße das Vorhabengebiet werden von den Fledermäusen, die den Siedlungsbereich bewohnen, als Jagd- und Nahrungsrevier aufgesucht. Während der vierten Begehung konnten insgesamt 390 Rufaufnahmen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) aufgenommen werden. Da sich 337 davon entlang der K 7149 stehenden Allee konzentrierten, wird davon ausgegangen, dass diese Baumreihe für die Zwergfledermäuse als Leitlinie dient, die während der Flüge vom nördlichen Siedlungskörper zum südlichen Waldrand zur Orientierung genutzt wird. Die Obstbäume und der Schuppen bieten potenzielle Quartiersstrukturen (diese eignen sich aufgrund der schlechten Isolation wohl nur als Sommerquartiere), die allerdings während der Kartierungen keine Anzeichen von Besetzung aufwiesen. Im Schuppen im Vorhabengebiet wurden bei der Begehungen keine Spuren oder Individuen von Fledermausarten gefunden. Im Jahr 2021 wurden deutlich mehr Rufe von Zwergfledermäusen

als 2020 aufgenommen. Vermutlich ist das auf die verschiedenen Termine der Kartierungen zurückführen (aufsuchen der Sommerquartiere im Mai).

Tabelle 5: Artenliste Fledermäuse und Anzahl der Rufe

dt. Name	wiss. Name	Rufaufnahmen 2020			Rufaufnahmen 2021	Gesamt
		06.07.	29.07.	22.09.	05.06.	
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	1				1
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*		5			5
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	1		4		5
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*		2	2		
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	7	43	37	390	477
-	*Myotis spec*	1*	1*	1*		3*
-	*Nyctaloid (verm. Vespertilio murinus)*	1*			6*	7
-	*Plecotus spec. (verm.austriacus)*	2*		2*		4*

* undeutliche oder schwache Aufnahme: Individuum vermutlich weiter weg

6.4 Ergebnisse Heuschrecken

Vgl. *Tabelle 8: Artenliste der kartierten Heuschrecken*

Im Zuge der Begehung wurden im Vorhabengebiet eine große Menge von Heuschrecken beobachtet. Neben anderen Arten wurde der Gemeine Grashüpfer am häufigsten im Gebiet aufgenommen. Außer der Feldgrille überdauern diese Heuschrecken den Winter in Eiform auf den Wiesen, in Halmen oder im Boden innerhalb des Vorhabengebiets. Die Feldgrillen überwintern als Jungtier.

6.5 Sonstige geschützte Arten

Im Zuge der Begehungen zu Brutvögeln und Fledermäusen wurde zudem ein Reichtum an Insekten aufgenommen, v.a. Netz- und Hautflügler, Weich- und Schnellkäfer. Die Ordnungen bzw. Familien konnten nicht auf Artniveau bestimmt werden. Es sind derer keine Artvertreter im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

6.6 Ergebnisse Vegetationskartierung

Die Vegetation im Geltungsbereich besteht überwiegend aus Fett- und Magerwiesen mittlerer Standorte. Die Wiesen haben ein unterschiedlich ausgeprägtes Arteninventar. Als kennzeichnende Arten der Magerwiesen wurden aufgenommen: Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Rote Lichtnelke (*Silene dioica*). Die Fettwiese nimmt etwa 15% der Flächen des Plangebiets ein, deren dichtwüchsige Vegetationsstruktur auf einen deutlichen Düngungseinfluss schließen lässt. Zudem befindet sich ein Streuobstbestand mit einer Flächengröße von ca. 2.000 m² im Norden des Vorhabengebiets, angrenzend an den Siedlungskörper.

Südöstlich der Streuobstwiese wächst ein Gebüsch auf einer ehemaligen Ablagerungsfläche von Schutt und organischem Material. Im westlichen Teil des Plangebiets steht entlang der K 7149 eine Baumreihe. Weitere Flächen im Geltungsbereich sind Ackerflächen.

Ein Teil des Grünlandes ist als FFH-Mähwiese: magere Flachland-Mähwiese S Hartheim 'Grund' 1 mit der Nummer 6510800046057233 aufgenommen.

7 Artenschutzrechtliche Bewertung

7.1 Betroffenheit der Avifauna

Sämtliche wildlebenden europäischen Vogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Sie sind durch die europäische Vogelschutzrichtlinie geschützt und werden somit nach § 44 Abs. 1 bzw. Abs. 5 abgehandelt.

7.1.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt:

Zu Tötung von Brutvögeln kann es insbesondere durch die Baudfeldfreimachung bei Baubeginn während der Brutperiode kommen. Nahrungsgäste meiden während der Bauphase das Vorhabengebiet und weichen auf die umliegenden Flächen aus.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein baubedingter Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden:

- Zeitenregelung zur Baufeldfreimachung (V1)

Anlagebedingt:

Ein erhöhtes Tötungsrisiko ergibt sich durch den Vogelschlag an den Fenstern der neuen Gebäude im Vorhabengebiet.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein anlagebedingter Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden:

- Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag (M2)

Betriebsbedingt

Verkehr der Straßen im Vorhabengebiet sowie eine erhöhte Anzahl an Haustieren (Katzen und Hunde) im Wohngebiet können das Tötungsrisiko für die Avifauna erhöhen. Diese Beeinträchtigung wird jedoch als unerheblich bewertet.

► Betriebsbedingt ist kein Verstoß gegen das Tötungsverbot zu erwarten.

7.1.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingt:

Zu Störungen kann es insbesondere während der Bauphase kommen, beispielsweise durch Lärm- und Staubemissionen sowie optische Störreize. Die kartierten Nahrungsgäste können während der Bauphase das Gebiet meiden und auf die umliegenden Strukturen ausweichen. Die Arten des angrenzenden Siedlungsraumes sind weniger störanfällig, sodass von keiner erheblichen Störung ausgegangen wird.

► Baubedingt ist kein Verstoß gegen das Störungsverbot zu erwarten.

Anlagebedingt:

Durch die Kulissenwirkung der baulichen Anlagen im Vorhabengebiet entsteht eine Beeinträchtigung der umliegenden Offenlandbrüter. Störungen der Feldlerche, welche durch ein mögliches Meideverhalten und damit zu einer Lebensraumentwertung führen können, werden im Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr 3 BNatSchG näher betrachtet.

► Anlagebedingt ist kein Verstoß gegen das Störungsverbot zu erwarten.

Betriebsbedingt:

Eine potenzielle Störwirkung auf die zukünftig angesiedelten Arten im Vorhabengebiet kann durch die neu entstehende Wohnnutzung (Lärm, Licht, Verkehr und sichtbare Menschen) verursacht werden. Ebenso werden die Arten der umliegenden Strukturen (Hecken, Waldrand, Offenland, Siedlung) durch die neue Wohnnutzung gestört.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein betriebsbedingter Verstoß gegen das Störungsverbot ausgeschlossen werden:

- Schonendes Beleuchtungskonzept (M1)
- Ein- und Durchgrünung (M3 & M4)

7.1.3 Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Baubedingt:

Mit der Baufeldfreimachung gehen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Offenland und Streuobstbestand) der Brutvögel im Vorhabengebiet verloren. Die ubiquitären Arten des Siedlungsraumes können während der Bauphase und danach das Gebiet meiden und auf das Umfeld ausweichen. Ebenfalls kann der Wegfall des Nahrungsangebotes im Vorhabengebiet zur Schädigung der Umliegenden Brutreviere führen.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein baubedingter Verstoß gegen das Schädigungsverbot ausgeschlossen werden:

- Zeitenregelung zur Baufeldfreimachung (V1)
- Feldlerchenausgleich (CEF1)
- Vogelnisthilfen (CEF2)
- Ein- und Durchgrünung (M3 & M4)
- Streuobstausgleich (A1)
- Ausgleich FFH-Mähwiese (A2)

Anlagebedingt:

Durch die Kulissenwirkung der baulichen Anlagen entfallen zusätzliche Brutreviere der Offenlandbrüter in der Umgebung des Geltungsbereichs.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein anlagebedingter Verstoß gegen das Schädigungsverbot ausgeschlossen werden:

- Feldlerchenausgleich (CEF1)
- Ein- und Durchgrünung (M3 & M4)

Betriebsbedingt:

Durch die neu entstehende Wohnnutzung (Schall, Licht, Haustiere, Verkehr, menschliche Aktivität) wird die Qualität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabengebiet beeinträchtigt. Die neuansiedelnden Arten des Siedlungsraumes sind an diese Störungen angepasst. Ebenso werden die Arten der umliegenden Strukturen beeinträchtigt.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein betriebsbedingter Verstoß gegen das Schädigungsverbot ausgeschlossen werden:

- Schonendes Beleuchtungskonzept (M1)
- Ein- und Durchgrünung (M3 & M4)

7.1.4 Zusammenfassende Bewertung

Das Vorhabengebiet dient mit dem großflächigen, strukturreichen Offenland vor allem der Feldlerche als Bruthabitat und für viele Vögel als Nahrungshabitat. Zudem werden die im Norden stehenden älteren Obstbäume als Bruthabitat von einigen Vögeln (z. B. Star, Feldsperling, u.a.) besiedelt.
Im Zuge der Planung geht die oben beschriebene Funktion durch die Entfernung der Obstbäume und die Umwandlung von Offenland in Wohngebiet verloren. Diese verlorenen Funktionen können durch vorgezogene Maßnahmen ausgeglichen werden.
Ebenso entstehen im Zuge der neuen Wohnnutzung Störungen und ein Tötungsrisiko für die Avifauna, diese können durch Maßnahmen vermieden oder minimiert werden.
Nach Umsetzung bzw. Einhaltung der Maßnahmen liegt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vor.

7.2 Betroffenheit der Fledermausarten

Sämtliche europäischen Fledermausarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Sie sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und werden somit nach § 44 Abs. 1 bzw. Abs. 5 abgehandelt.

7.2.1 Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt:

Zur Tötung von Fledermäusen kann es insbesondere durch die Baufeldfreimachung während der Wochenstubenzeit kommen, da sich potenzielle Sommerquartiere im Geltungsbereich befinden. Fledermäuse des angrenzenden Siedlungskörpers können während der Bauphase das Gebiet meiden und auf das Umfeld des Vorhabengebietes ausweichen.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein baubedingter Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden:

- Zeitenregelung zur Baufeldfreimachung (V1)

Anlagebedingt:

► Anlagebedingt ist kein Verstoß gegen das Tötungsverbot zu erwarten.

Betriebsbedingt:

Verkehr der Straßen im Vorhabengebiet sowie eine erhöhte Anzahl an Haustieren (Katzen und Hunde) im Wohngebiet können das Tötungsrisiko für Fledermäuse erhöhen. Diese Beeinträchtigung wird jedoch als unerheblich bewertet.

► Betriebsbedingt ist kein Verstoß gegen das Tötungsverbot zu erwarten.

7.2.2 Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG

Baubedingt:

Störungen während der Bauphase sind beispielsweise Lärm- und Staubemissionen sowie optische Störreize. Die betroffenen Fledermäuse können während der Bauphase das Gebiet meiden und auf das Umfeld des Vorhabengebietes ausweichen.

► Baubedingt ist kein Verstoß gegen das Störungsverbot zu erwarten.

Anlagebedingt:

Die neuen Gebäude im Geltungsbereich können die Durchgängigkeit für Fledermäuse einschränken. Solange die Funktion der Leitlinie entlang der K 7149 durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird, kommt es nicht zu erheblicher Störung der Fledermauspopulationen.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein anlagebedingter Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden:

- Erhalt der Leitlinie entlang der K7149 (V2, V4) (s. Abbildung 7)

Betriebsbedingt:

Der Betrieb der Wohnbaufläche besteht hauptsätzlich aus neu entstehender Wohnnutzung (Lärm, Licht, menschliche Aktivität) und Straßenverkehr. Vor allem die Lock-/Scheuchwirkung der Lichtquellen im Geltungsbereich stellen dabei eine Störung dar. Da die Intensivität des sonstigen Betriebs in der Nacht als gering eingeschätzt werden kann, entsteht darüber hinaus keine erhebliche Störung für die betroffenen Fledermauspopulationen.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein betriebsbedingter Verstoß gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden:

- Schonendes Beleuchtungskonzept (M1)
- Ein- und Durchgrünung (M3 & M4)

7.2.3 Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG

Baubedingt:

Baubedingt entfallen bei der Baufeldfreimachung die Nahrungshabitate von Fledermäusen im Vorhabengebiet, was zu einer Entwertung der umliegenden Quartiere führen kann. Die betroffenen Fledermäuse können während der Bauphase das Gebiet meiden und auf das Umfeld ausweichen. Weitere Maßnahmen erhöhen das Nahrungsangebot im räumlich-funktionalen Zusammenhang. Ebenso entfallen die Obstbäume und der Schuppen, die potenzielle Sommerquartiere darstellen können.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein baubedingter Verstoß gegen das Schädigungsverbot ausgeschlossen werden:

- Feldlerchenausgleich (CEF1)
- Fledermauskästen (CEF3)
- Streuobstausgleich (A1)
- Ausgleich FFH-Mähwiese (A2)

Anlagebedingt:

Durch die neu errichteten Gebäude erhöht sich das Angebot an Quartiersstrukturen für gebäudebewohnende Fledermäuse wie die Zwergfledermaus. Die Leitlinie entlang der K 7149 muss erhalten bleiben, um eine Entwertung der Quartiere des bestehenden Siedlungsraumes auszuschließen.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein anlagebedingter Verstoß gegen das Schädigungsverbot ausgeschlossen werden:

- Erhalt der Leitlinie entlang der K7149 (V4)

Betriebsbedingt:

Durch die neu entstehende Wohnnutzung (Schall, Licht, Haustiere, menschliche Aktivität) kann die Qualität der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabengebiet in gewissem Grad entwertet werden. Die zu erwartenden neubesiedelnden Fledermausarten sind allerdings an solche Bedingungen angepasst.

► Mit folgenden Maßnahmen kann ein betriebsbedingter Verstoß gegen das Schädigungsverbot ausgeschlossen werden:

- Schonendes Beleuchtungskonzept (M1)
- Ein- und Durchgrünung (M3 & M4)

7.2.4 Zusammenfassende Bewertung

Durch die Kartierung konnte überwiegend das Vorkommen von Zwergfledermäusen im Vorhabengebiet bestätigt werden, die das Gebiet hauptsächlich als Leitlinie (entlang der K 7149) und weniger als Jagd- und Nahrungsrevier nutzten. Die im nördlichen Vorhabengebiet liegenden Obstbäume und der Schuppen können zudem als potenzielle Sommerquartiere dienen (kein Nachweis gefunden).
Im Zuge der Planung gehen durch die Umwandlung von Offenland in Wohngebiet die Vegetationsstruktur und damit die Nahrungshabitate sowie die potenziellen Quartiere verloren. Die beeinträchtigten Funktionen können durch das Grünland, bzw. den Siedlungskörper der Umgebung aufgefangen werden. Die Funktion der Leitlinie kann durch eine Vermeidungsmaßnahme erhalten bleiben. Zudem können die Funktionen als Nahrungshabitat und der Quartiere durch Maßnahmen ausgeglichen werden oder teilerhalten bleiben. Im Vorhabengebiet wird in der Zukunft durch die neu gebauten Wohngebäude auch Potenzial für Fortpflanzungs- und Ruhestätten geboten. Nach Umsetzung bzw. Einhaltung der Maßnahmen liegt kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vor.

7.3 Betroffenheit der Heuschrecken

Heuschrecken sind nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Ein Verstoß gegen Verbote nach § 44 BNatSchG Abs. 1 bzw. Abs. 5 liegt demnach nicht vor.

Erwähnenswert ist die im Vorhabengebiet häufig auftretenden Wanstschrecke, die in der Roten Liste Deutschland als stark gefährdet und in der Roten Liste BW als gefährdet eingestuft wird.

Die Gelege bzw. Jungtiere im Vorhabengebiet werden im Zuge der Baufeldfreimachung entfernt. Durch die Umwandlung von mageren Wiesen in Wohnbaufläche gehen sämtliche Lebensräume im Vorhabengebiet für Heuschrecken verloren.

► Mit folgenden Maßnahmen kann der verlorene Lebensraum teils ausgeglichen werden:

- Feldlerchenausgleich (CEF1)
- Ausgleich FFH-Mähwiese (A2)

7.4 Betroffenheit sonstiger geschützten Arten

Weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (insb. Insekten) konnten nicht im Geltungsbereich festgestellt werden. Zudem können weitere Vorkommen laut der Habitatpotenzialanalyse (s. Tabelle 4) so gut wie ausgeschlossen werden.
Unter Beachtung der Maßnahmen sind keine Verstöße gegen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

8 Maßnahmenkonzept

Im Folgenden werden für den Artenschutz relevante Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen aufgeführt, die Verstöße gegen die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verhindern.

8.1 Vermeidungsmaßnahmen

„Unter **Vermeidung (V)** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen.“ (LANA, S.64, 1996) Die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, ist bei jedem eingriffsrelevanten Vorhaben bzw. bei jeder eingriffsrelevanten Maßnahme und Handlung zu berücksichtigen.

Die konkrete Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

V1 Zeitenregelung zur Baufeldfreimachung

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

V2 Erhalt und Schutz nicht von der Planung betroffener Gehölze

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen, Hinweise und die Planzeichnung des Bebauungsplans:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

V3 Schutz der nicht von der Planung betroffenen FFH-Mähwiese im Südosten

- *Hinweis:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

V4 Erhalt der Leitlinie entlang der K 7149 für Fledermäuse

- *Hinweis:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan, vgl. auch Abbildung 7.

8.2 Minimierungsmaßnahmen

Unter **Minimierung (M)** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen „ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitmöglichst minimiert werden. […] Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird als Minderung bezeichnet.“ (LANA, S.63, 1996)

Die konkrete Beschreibung der Minimierungsmaßnahmen findet sich im Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

M1 Schonendes Beleuchtungskonzept

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

M2 Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

M3 Durchgrünung

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen und die Planzeichnung des Bebauungsplans:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

M4 Eingrünung

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen und die Planzeichnung des Bebauungsplans:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

M5 Kleintierdurchlässige Einfriedungen

- *Aufzunehmen in die örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans:*

Siehe Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

8.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Unter **Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)** sind alle Maßnahmen zu verstehen, die darauf abzielen, vor einem Eingriff in den Naturhaushalt (bspw. Beginn der Baufeldfreimachung) eine durchgehende, ökologische Funktionalität nach § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG zu gewährleisten.

Die konkrete Beschreibung und Verortung der CEF-Maßnahmen finden sich in Anlage 1 (externe Maßnahmen).

CEF1 Feldlerchenausgleich

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Anlage 1 (externe Maßnahmen), weitere Ausführungen: s. Anlage 2 (Feldlerchenkonzept)

Im Gegensatz zu den Empfehlungen im Kapitel 6.1 des Feldlerchenkonzepts sind entsprechend der Aktennotiz zum Behördentermin von 19.11.2021 nur Potenzialbereich 2 und 3 umzusetzen.

CEF2 Vogelnisthilfen

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Anlage 1 (externe Maßnahmen).

CEF3 Fledermauskästen

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Anlage 1 (externe Maßnahmen).

8.4 Weitere artenschutzrechtlich relevante Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind Naturschutzrechtlich notwendig (nicht direkt zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG), dienen aber ebenfalls dem Artenschutz.

Die konkrete Beschreibung und Verortung der Kompensationsmaßnahmen finden sich in Anlage 1 (externe Maßnahmen).

A1 Ausgleich für Streuobstwiese

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Anlage 1 (externe Maßnahmen).

A2 Ausgleich für FFH-Mähwiese

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Anlage 1 (externe Maßnahmen).

8.5 Monitoring

- *Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:*

Siehe Anlage 1 (externe Maßnahmen) und Umweltbericht (Planstatt Senner) zum Bebauungsplan.

9 Zusammenfassung

Das Vorhabengebiet weist mit seinem mageren Grünland, den Äckern, der Streuobstwiese, einem Schuppen, der jungen Baumreihe und der FFH-Mähwiese eine höhere Strukturvielfalt auf. Das Habitatpotenzial der Fläche besteht hauptsächlich im mageren Grünland und der Streuobstwiese als Nahrungs- und Bruthabitat für Avifauna sowie als potenzielles Sommerquartier für Fledermäuse. Darüber hinaus bietet das Vorhabengebiet Lebensstätten für die Wanstschrecke. Entlang der Baumreihe im Westen des Vorhabengebiets wurden vermehrt Überflüge von Zwergfledermäusen aufgenommen, diese dient vermutlich als Leitlinie.

An das Vorhabengebiet grenzt eine Hecke im Südosten an, der nördliche Siedlungsraum bietet Habitate für gebäudebewohnende Fledermäuse und Vögel und ca. 250 m südlich liegt der Waldrand.

Durch den Bau eines neuen Wohngebiets ist von einem Verlust des Grünlands (inkl. der FFH-Mähwiese), des Schuppens und der Streuobstwiese auszugehen. Die Funktion des Grünlandes als Nahrungshabitat kann im Zuge der Planung ausgeglichen werden. Die Funktionen des Grünlands, des Schuppens und der Streuobstwiese als Fortpflanzungs- und Ruhestätte müssen ausgeglichen werden. Die Funktion der Leitlinie muss erhalten bleiben.

Durch die Einhaltung der Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen wird gewährleistet, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Avifauna, Fledermäuse oder weitere Artengruppen durch das Vorhaben eintreten.

Zudem muss im Vorfeld der Planungsumsetzung mit dem Ausgleich der FFH-Mähwiese und des Streuobstbestands im räumlich-funktionalen Zusammenhang begonnen werden.

10 Quellen und Literatur

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2021). Arten | Anhang IV FFH-Richtlinie. Zugriff 2021 unter: ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie

HAMMER, M.; ZAHN, M. (2009). „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern.

MARKUS ZEHNDER (2010). Empfehlenswerte Obstsorten im Zollernalbkreis. Hrsg.: Landratsamt Zollernalbkreis, Umweltamt.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1996): Gutachten zur Methodik der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, zur Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie von Ausgleichszahlungen – Teil III: Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz, Stuttgart.

MKULNV NRW (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NordrheinWestfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen

SCHMID, H., WALBURGER, P., HEYNEN, D., & GÖDERT-JACOBY, B. (2020). Vogelfreundliches Bauen mit Glas (Nachdruck). natur&ëmwelt.

SKIBA, R. (2009). „Europäische Fledermäuse“, Die neue Brehm Bücherei, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell.

TRAUTNER, J. (2020). Artenschutz - Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis.

Gesetze

EU-Recht

(FFH-Richtlinie) RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

(Vogelschutzrichtlinie) RICHTLINIE 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Bundesrecht

(BNatSchG) BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)

Landesrecht Baden-Württemberg

(NatSchG) NATURSCHUTZGESETZ vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert am 23.07.2020 (GBl. S. 651)

11 Anhang

11.1 Bestandsbilder

Abbildung 3: FFH-Mähwiese im Vorhabengebiet, Blickrichtung nach Südwesten

Abbildung 4: Vorhabengebiet, Blickrichtung nach Süden

Abbildung 5: Schuppen im Vorhabengebiet, Blickrichtung nach Nordwesten

11.2 Artenliste der kartierten Vögel

Tabelle 6: Artenliste der kartierten Vögel

Art	Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet	Häufigkeit	Verantwortung Ba.-Wü	RL Ba-Wü	RL Deutschland	Schutzstatus nach BNatSchG		Richtlinien und Verordnungen		
							bes. gesch.	str. gesch.	EG-VO Anh.	VS-RL Art. 1	BArtSchV
Turdus merula	Amsel	BV	sh	!	*		**b**			x	
Motacilla alba	Bachstelze	BV	h	!	°		**b**			x	
Parus caeruleus	Blaumeise	BV	sh	!	*		**b**			x	
Fringilla coelebs	Buchfink	BV	sh	!	*		**b**			x	
Sylvia communis	Dorngrasmücke	BV	h				**b**			x	
Garrulus glandarius	Eichelhäher	DZ	h	!	*		**b**			x	
Pica pica	Elster	BV	h	!			**b**			x	
Alauda arvensis	Feldlerche	BV	h		3	3	**b**			x	
Passer montanus	Feldsperling	BV	h	(!)	V	V	**b**			x	
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel	DZ	h	!!	*		**b**			x	
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel	DZ	h	!			**b**			x	
Emberiza citrinella	Goldammer	BV	h	!	V		**b**			x	
Carduelis chloris	Grünling	BV	sh	!	*		**b**			x	
Paeer domesticus	Haussperling	BV	sh	!	V	V	**b**			x	
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	BV	sh	!	*		**b**			x	
Parus major	Kohlmeise	BV	sh	!	*		**b**			x	
Corvus corax	Kolkrabe	NG	s		*		**b**			x	
Apus apus	Mauersegler	BV	h	(!)	V		**b**			x	
Buteo buteo	Mäusebussard	NG	h	!	*		**b**	**s**	A	x	
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	BV	h	(!)	V	V	**b**			x	
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	BV	sh	!	*		**b**			x	
Corvus corone	Rabenkrähe	BV	h	!	*		**b**			x	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	NG	h		3	V	**b**			x	
Columba palumbus	Ringeltaube	NG	sh		*		**b**			x	

Erithacus rubecula	Rotkehlchen	DZ	sh		*		**b**			x	
Milvus milvus	Rotmilan	NG	mh		*		**b**	**s**	A	x	
Turdus philomelos	Singdrossel	DZ	sh	!	*		**b**			x	
Regulus ignicapilla	Sommergoldhähnchen	DZ	sh	!!	*		**b**			x	
Sturnus vulgaris	Star	BV	sh	!			**b**			x	
Carduelis carduelis	Stieglitz	BV	h	!	*		**b**			x	
Columva livia domestica	Straßentaube	BV	sh		°		**b**			x	
Falco tinnunculus	Turmfalke	BV, vermutllich Kirche	mh	!	V		**b**	**s**	A	x	
Turdus pilaris	Wacholderdrossel	BV	h	!			**b**			x	
Certhia familiaris	Waldbaumläufer	DZ	h	!	*		**b**			x	
Motacilla falva	Wiesenschafstelze	DZ	mh				**b**			x	
Anthus pratensis	Wiesenpieper	DZ	s		1	V	**b**			x	
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	DZ	sh	!	*		**b**			x	

*BV = Brutvorkommen, DZ = Durchzügler, NG = Nahrungsgast

Legende:

Häufigkeit

ex - ausgestorben	0 Brutpaare
es - extrem selten	< 5 Brutpaare
ss - sehr selten	1-100 Brutpaare
s - selten	101-1000 Brutpaare
mh - mäßig häufig	1001-10000 Brutpaare
h - häufig	10001-100000 Brutpaare
sh- sehr häufig	> 100000 Brutpaare
0 - Kein Brutvogel BaWü	
Neo - Neueinwanderer, Gefangenschaftsflüchtlinge	

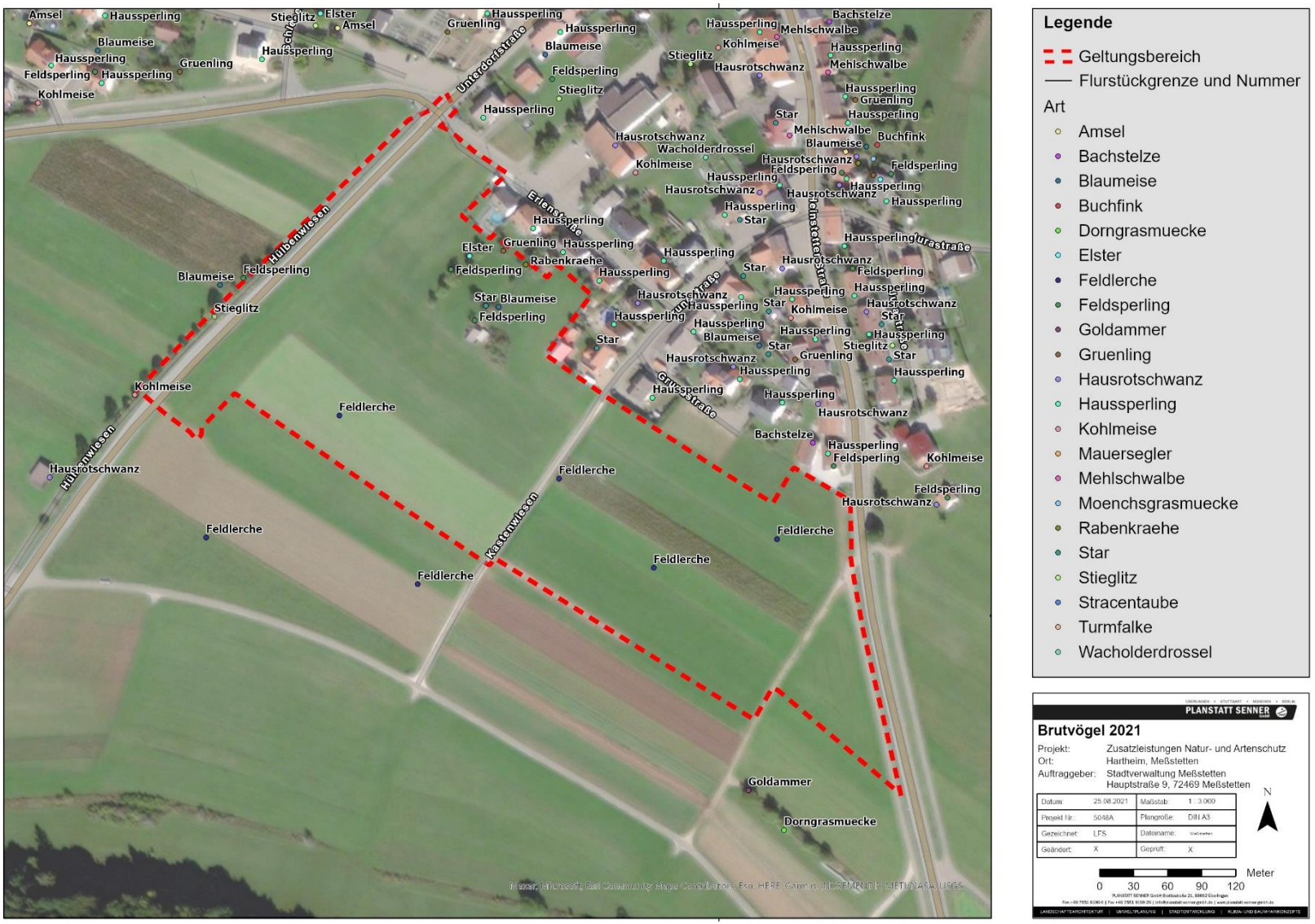
Verantwortlichkeiten für Baden-Württemberg

!	hohe Verantwortlichkeit, Arten mit einem Bestandsanteil von 10–20 % vom nationalen Brutbestand
!!	sehr hohe Verantwortlichkeit, Arten mit einem Bestandsanteil von 20–50 % vom nationalen Brutbestand
!!!	extrem hohe Verantwortlichkeit, Arten mit einem Bestandsanteil von > 50 % vom nationalen Brutbestand
[!]	Art, die in Baden-Württemberg früher einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandsstagnation und gleichzeitiger Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat.

Rote Liste

0	erloschen oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
*	nicht gefährdet
R	Extrem selten
V	Arten der Vorwarnliste
G	Gefährdung anzunehmen
D	Daten defizitär
i	gefährdete wandernde Arten

11.3 Darstellung der Brutvögel im Untersuchungsraum



Legende

Geltungsbereich
Flurstückgrenze und Nummer

Art
- Amsel
- Bachstelze
- Blaumeise
- Buchfink
- Dorngrasmuecke
- Elster
- Feldlerche
- Feldsperling
- Goldammer
- Gruenling
- Hausrotschwanz
- Haussperling
- Kohlmeise
- Mauersegler
- Mehlschwalbe
- Moenchsgrasmuecke
- Rabenkraehe
- Star
- Stieglitz
- Stracentaube
- Turmfalke
- Wacholderdrossel

PLANSTATT SENNER

Brutvögel 2021

Projekt: Zusatzleistungen Natur- und Artenschutz
Ort: Hartheim, Meßstetten
Auftraggeber: Stadtverwaltung Meßstetten
Hauptstraße 9, 72469 Meßstetten

Datum:	25.08.2021	Maßstab:	1 : 3.000
Projekt Nr.:	5048A	Plangröße:	DIN A3
Gezeichnet:	LFS	Dateiname:	
Geändert:	X	Geprüft:	X

N

Meter
0 30 60 90 120

Abbildung 6: Brutvögel im Untersuchungsraum

11.4 Artenliste der kartierten Fledermäuse

Tabelle 7: Artenliste der kartierten Fledermäuse

Wissensch. Artname	**Deutscher Name**	**FFH-RL**	**RL Ba-Wü**	**RL Deutschland**	**Schutzstatus nach BNatSchG**	
					bes. gesch.	**str. gesch.**
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	Anhang IV	2	3	**b**	**s**
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Anhang IV	2	3	**b**	**s**
Myotis myotis	Großes Mausohr	Anhang IV	2	*	**b**	**s**
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	Anhang IV	i	V	**b**	**s**
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Anhang IV	3	*	**b**	**s**
Myotis spec	-	Anhang IV				
Nyctaloid (verm. Vespertilio murinus)	-	Anhang IV			**b**	**s**
Plecotus spec. (verm.austriacus)	-	Anhang IV				

Legende s. Tabelle 6

11.5 Darstellung Flugkorridor für Fledermäuse

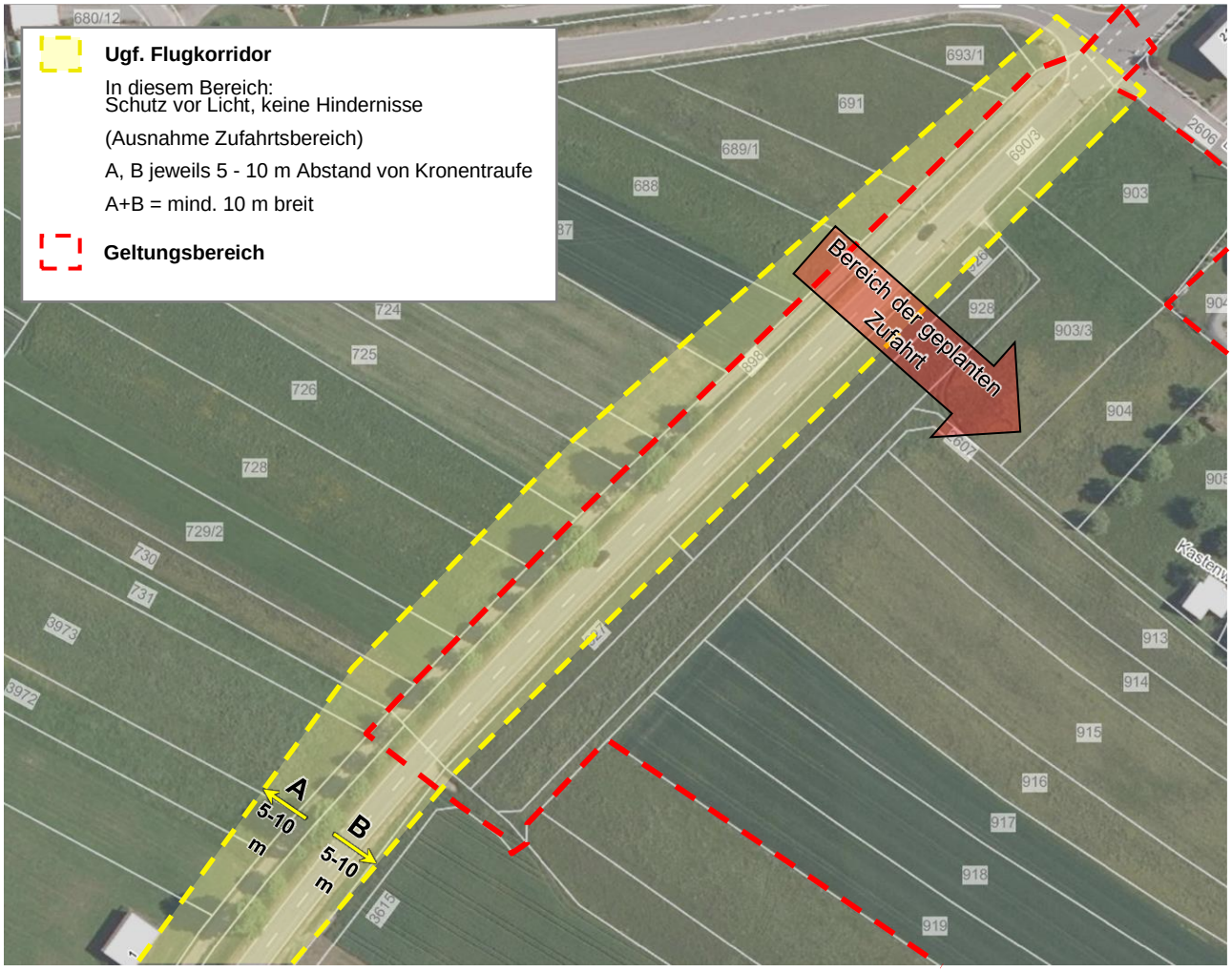


Abbildung 7: Fledermausflugkorridor

11.6 Artenliste der kartierten Heuschrecken

dt. Name	wiss. Name	Häufigkeit	RL Ba-Wü
Gemeine Grashüpfer	*Chorthippus parallelus*	Sehr häufig	*
Große Goldschrecke	*Chrysochraon dispar*	häufig	*
Großes Heupferd	*Tettigonia viridissima*	vereinzelt	*
Feldgrille	*Gryllus campestris*	häufig	V
Kleine Goldschrecke	*Euthystira brachyptera*	vereinzelt	V
Nachtigall-Grashüpfer	*Chorthippus biguttulus*	häufig	*
Rote Keulenschrecke	*Gomphocerippus rufus*	häufig	*
Wanstschrecke	*Polysarcus denticauda*	häufig	3
Zwitscherschrecke	*Tettigonia cantans*	häufig	*

Tabelle 8: Artenliste der kartierten Heuschrecken