

Zweckverband IIG
Interkommunales Industrie- und Gewerbegebiet
Vogelherd/ Längenfeld
mit den Gemeinden Straßberg, Winterlingen
Zollernalbkreis



Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum Bebauungsplan Interkommunales Gewerbegebiet
„Längenfeld Süd“

Fassung: 07.11.2024



Projekt: Bebauungsplan Interkommunales Industrie- und Gewerbegebiet „Längenfeld - Süd“

Vorhabensträger: Zweckverband IIG Vogelherd/Längenfeld
Lindenstraße 5
72479 Straßberg

Projektnummer: 0969

Bearbeiter/in: Schriftliche Ausarbeitung:
Dagmar Fischer (Dipl. Biol)

Geländeerfassung:
Dagmar Fischer (Dipl. Biol)
Brigitte Pehlke (Dipl. Biol.)
Daniel Hägele (Dipl. Biol.)
Hans-Martin Weisschap

Büroleitung:
Tristan Laubenstein (M.Sc.)

FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG



Inhaltsverzeichnis

0	Zusammenfassung	5
1	Einleitung	6
1.1	Vorbemerkung	6
1.2	Anlass und Begründung des Vorhabens	6
2	Untersuchungsgebiet	7
2.1	Lage im Raum	7
2.2	Gebietsbeschreibung	8
2.3	Naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen	15
2.4	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	16
3	Vorhabensbeschreibung	17
4	Wirkungen des Vorhabens	18
5	Methodik	19
5.1	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	19
5.2	Datenerhebung	22
5.2.1	Vegetationserfassung	22
5.2.2	Reptilienerfassung	22
5.2.3	Schmetterlingserfassung	23
5.2.4	Wantschreckenerfassung	24
5.2.5	Vogelerfassung	24
6	Bestand und Betroffenheit der Arten	25
6.1	Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	25
6.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	26
6.2.1	Reptilien	26
6.2.2	Schmetterlinge	27
6.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	28
6.3.1	Vorkommen nachgewiesener Vogelarten	28
6.3.2	Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna	30
6.3.3	Betroffenheit der Vogelarten	32
7	Vorkommen relevanter Lebensräume und Arten gemäß dem USchadG	41
7.1	Wantschrecke	41
8	Maßnahmen	43
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung	43
8.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	45
9	Fazit	52
10	Quellenverzeichnis	53

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabensgebietes	7
Abbildung 2: Lageplan mit hinterlegtem Luftbild (ohne Maßstab)	8
Abbildung 3: Fotografische Darstellung des Plangebietes	14
Abbildung 4: Lage der naturschutzrechtlichen und -fachlichen Ausweisungen	16
Abbildung 5: Lage der künstlichen Verstecke (KV) im Bereich des Untersuchungsgebietes	23
Abbildung 6: Räumliche Darstellung der nachgewiesenen Vogelarten mit höherer artenschutzrechtlicher Relevanz	31
Abbildung 7: Vorkommen der Wanstschröcke	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Habitatstrukturkartierung	8
Tabelle 2: Naturschutzrechtlich oder -fachlich ausgewiesene Gebiete/Flächen	15
Tabelle 3: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	17
Tabelle 4: Potenziell baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	18
Tabelle 5: Potenziell anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	18
Tabelle 6: Potenziell betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	18
Tabelle 7: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum	19
Tabelle 8: Zeiten der Vegetationserfassung und Größe der Untersuchungsfläche	22
Tabelle 9: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Reptilienerfassungen	22
Tabelle 10: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Schmetterlingserfassungen	23
Tabelle 11: Zeiten und Wetterbedingungen bei der Heuschreckenerfassung	24
Tabelle 12: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen	24
Tabelle 13: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Schmetterlingsarten	27
Tabelle 14: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten	28
Tabelle 15: Nachgewiesene Vogelarten mit besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung	32
Tabelle 16: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten	42
Tabelle 17: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 1	43
Tabelle 18: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 2	44
Tabelle 19: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1	45
Tabelle 20: Beschreibung der CEF-Maßnahme 2	48

0 Zusammenfassung

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Längfeld-Süd“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind die europäischen Vogelarten. Diese nutzen den Vorhabensbereich als Brut- und Nahrungshabitat.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG bezüglich der Artengruppe der Vögel muss die Baufeldfreimachung einschließlich der Gehölzentnahme außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Durch Vergrämuungsmaßnahmen der Feldlerche wird sichergestellt, dass keine Besiedelung des Planungsbereichs stattfindet und eine schrittweise Bebauung der Grundstücke unabhängig von den Brutzeiten der Feldlerche möglich ist. Die Maßnahmen stehen im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG).

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen im Falle der Feldlerche populationsstützende Maßnahmen, wie die Anlage von Buntbrachen und die Rücknahme von Vertikalstrukturen, durchgeführt werden. Auch für den Neuntöter und die Goldammer sind funktionserhaltende Maßnahmen, wie die Pflanzung von Hecken- und Strauchbiotopen zur Erhöhung des Nistplatzangebotes sowie die Extensivierung von Grünlandflächen zur Schaffung von Nahrungshabitaten, notwendig.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 VS-RL für alle europäischen Vogelarten. Mit der Novelle des BNatSchG vom Dezember 2007 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst.

Diese Änderungen sind auch im Grundsatz in der am 1.3.2010 in Kraft getretenen Novelle des BNatSchG beibehalten worden. Der § 44 BNatSchG definiert umfangreiche Verbote bezüglich der Beeinträchtigungen der Anhang-IV Arten und der europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sofern die Voraussetzungen vorliegen, kann nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten beantragt werden.

Die Artenschutzbelange müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt sowie die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Die artenschutzrechtlichen Beurteilungen von weiteren wertgebenden Arten (z.B. Arten der Roten Liste oder Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie) werden im Rahmen der Eingriffsregelung im Umweltbericht berücksichtigt.

1.2 Anlass und Begründung des Vorhabens

Der Zweckverband Interkommunales Industrie- und Gewerbegebiet Vogelherd/ Längenfeld mit den Gemeinden Straßberg und Winterlingen hat am 15. April 2021 in öffentlicher Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan interkommunales Gewerbegebiet „Längenfeld-Süd“, Gemarkung Winterlingen gefasst. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entstehung eines ca. 4,3 ha großen Gewerbegebiets geschaffen werden, um der Vielzahl an Anfragen von Gewerbetreibenden gerecht zu werden.

2 Untersuchungsgebiet

2.1 Lage im Raum

Das Bebauungsplangebiet befindet sich am nordwestlichen Ortsrand von Winterlingen im Gewann „Längfeld“ auf Winterlinger Gemarkung nahe der Gemarkungsgrenze zu Straßberg im Zollernalbkreis. Dabei wird das Plangebiet nach drei Seiten von bestehender Gewerbebebauung umschlossen. Im Norden geht das Bebauungsplangebiet in die freie Landschaft über.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 780 m ü. N.N. und wird der naturräumlichen Einheit der „Mittleren Flächenalb“ (Naturraum-Nr. 95) zugeordnet, welche ein Bestandteil der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ ist (Großlandschaft-Nr. 9).



Legende: rote Fläche = Bebauungsplangebiet, rosa Linie = Gemeindegrenze Straßberg/Winterlingen

(Quelle: Auszug aus der digitalen Topographischen Karte TK 25 – ohne Maßstab)

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabensgebietes

2.2 Gebietsbeschreibung

Aktuell wird das Planungsgebiet vorwiegend als Mähwiese und kleinräumig zur Pferdehaltung genutzt.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelbe Linie = Abgrenzung Biotope/Strukturen, Nr. 1 - 19 = siehe Tabelle 1, ohne Maßstab

Abbildung 2: Lageplan mit hinterlegtem Luftbild

Tabelle 1: Habitatstrukturkartierung

Nr.	Habitatstrukturen, Biotope mit Biotopnummern	Beschreibung mit Nennung von Lebensraumelementen und potenziellen Konfliktpunkten	Fotos (Bild-Nr.)
1	Fettwiese mittlere Standorte 33.41	Artenarme Mähwiese auf gut gedüngtem Standort mit einem hohen Anteil an Löwenzahn <i>Anthriscus sylvestris</i> - Wiesenkerbel <i>Bellis perennis</i> – Gänseblümchen, <i>Dactylis glomerata</i> - Wiesen-Knäuelgras, <i>Festuca rubra</i> - Echter Rot-schwingel, <i>Galium album</i> - Weißes Wiesenlabkraut, <i>Heracleum sphondylium</i> - Wiesen-Bärenklau, <i>Plantago lanceolata</i> - Spitz-Wegerich, <i>Poa pratensis</i> - Echtes Wiesen-Rispengras, <i>Ranunculus acris</i> - Scharfer Hahnenfuß, <i>Taraxacum sectio Ruderalia</i> – Wiesenlöwenzahn, <i>Trifolium pratense</i> – Rot-Klee	1

Nr.	Habitatstrukturen, Biotope mit Biotopnummern	Beschreibung mit Nennung von Lebensraumelementen und potenziellen Konfliktpunkten	Fotos (Bild-Nr.)
2	Acker 37.10	Mit hohem Kalkscherbenanteil, Graseinsaat, fehlender Randstreifen	-
3	Grasweg 60.25	Jeweils entlang der nördlichen und südlichen Plangebietsgrenze, Breite ca. 3 m.	2
4	Grünlandansaat 33.62	Jung eingesäter Grünlandbestand mit erkennbaren Saatreihen und offenen Bodenstellen, Knautgras, Rot-Klee, Löwenzahn, Weißklee, Gamander Ehrenpreis bestandsbildend.	3
5	Magerwiese mittlere Standorte 33.43	Gemäß der Mähwiesenkartierung als Magere Flachland-Mähwiese [LRT 6510] kartiert (Bezeichnung: Flachland-Mähwiese östlich Vogelherd I, MW-Nr. 6510800046057072, EHZ C). <i>„Mäßig artenreiche bis artenreiche Glatthaferwiese mittlerer bis mäßig trockener Standorte. Heterogener, in Flecken und Hexenringen (mit Gewöhnlicher Risppe, Wiesenfuchsschwanz) stark wüchsiger, sonst überwiegend mäßig wüchsiger Bestand mit stetig Flaumigem Wiesenhafer und wechselndem Aspekt aus Scharfem Hahnenfuß mit Wiesenbocksbart bzw. Wiesenkerbel mit Wiesenfuchsschwanz. Überwiegend dichte bis sehr dichte mittlere bis untere Krautschicht aus bereichsweise wechselnd Rotklee, Klappertopf, Hopfenklee, Wiesenbärenklau und Wiesenlöwenzahn. Abwertende Arten bereichsweise in grenzwertig hohen Anteilen vertreten; mit vereinzelt Gold-Kälberkropf. Der Bestand ist auf großer Fläche ein Gemisch aus mäßigen Magerkeitszeigern und Nährstoff- bzw. Störzeigern. Der Anteil an Nährstoffzeigern ist deutlich höher, als die Wüchsigkeit dies erwarten ließe, was auf eine aktuelle Aushagerung des Bestandes weist. Regelmäßig, wohl ein- bis zweischürig gemäht und mit Festmist gedüngt“</i>	4
6	Feldgehölz 41.10	Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG „Feldgehölz und Feldhecke im Nordwesten von Winterlingen“, Biotop-Nr. 178204170314. Biotopbeschreibung: „Schmale Feldgehölze über weitgehend vererdeten Steinriegeln. Die weitgehend geschlossene Baumschicht besteht überwiegend aus Buche, Feldahorn und Esche. Hochwüchsige Anteile der Strauchschicht werden überwiegend von Hasel gebildet; der Mantel wird überwiegend von Schlehe dominiert. Die Krautschicht besteht aus frische liebenden Waldarten wie Waldmeister und Benekens Waldtrespe; Türkenbund ist zahlreich vertreten. Die Säume sind überwiegend nitrophytisch; Fiederzwenke ist auf über einem Drittel beigemischt bis prägend“ Die obige Biotopbeschreibung von 2014 bezieht sich auf zwei Teilflächen. Die südlich im Nahbereich des Bebauungsplangebietes gelegene Teilfläche wird von mehreren, hochwüchsigen Feld-Ahornbäumen geprägt, die Strauchschicht wird von Schlehe dominiert.	5
7	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte 42.22	Ausschließlich von Schlehe aufgebautes, sich ausbreitendes Gebüsch.	6

Nr.	Habitatstrukturen, Biotope mit Biotopnummern	Beschreibung mit Nennung von Lebensraumelementen und potenziellen Konfliktpunkten	Fotos (Bild-Nr.)
8	Brachfläche 35.63, 35.12	Aus Ruderal- und Saumvegetation bestehender Vegetationsbestand im Bereich einer Wiesenbrache westlich der Eingriffsfläche. Häufiges Vorkommen der Gewöhnlichen Kratzdistel.	7
9	Fettwiese mittlere Standorte 33.41	Deutlich ruderalisierte Fettwiese westlich des Bebauungsplangebietes.	-
10	Graseinsaat 33.62	Landschaftsraseneinsaat am Rande der Wendeplatte westlich angrenzend zum Bebauungsplangebiet.	8
11	Völlig versiegelte Straße oder Platz 60.21	Asphaltierter Wendehammer im Westen des Plangebietes.	9
12	Versorgungsanlage Ferngas 60.10, 33.80	Kleines Gebäude der Stadtwerke Albstadt und Zierrasen.	10
13	Schotterweg 60.23	Breite ca. 4m.	-
14	Landwirtschaftlich genutztes Gelände	Zur Pferdehaltung genutztes Gelände mit den Biotopenelementen Sandplatz, Schotterfläche (Abstellplatz für Pferdetransporter), Weidezelt, Pferdeauslauf, Pflasterung, randlich Hochstaudenflur mit aufkommenden Gehölzen (Sal-Weide, Hartriegel).	13, 14, 15, 16
15	Fettweide mittlerer Standorte 33.52	Umzäunte, regelmäßig mit Pferden beweidete Koppel.	17
16	Gewerbegebiet	Im Süden, Westen und Osten angrenzende Gewerbebebauung (Biotopenelemente: hohe Bodenversiegelung durch Gebäude, Hof- und Lagerflächen, Zufahrten, zudem Zierrasen, Ruderalvegetation u. a.).	11, 12, 19
17	Baumreihe 25.12	Bestehend aus 2 Winter-Linden und 2 Spitz-Ahornbäumen (d = ca. 35 cm, ohne Baumhöhlen), Parkplatzbereich.	19
18	Wohngebiet	Wohnbebauung mit eher strukturarmen Hausgärten (Biotopenelemente: Rasen, Rabatten, einzelne Bäume, hoher Anteil an Ziergehölze, Beete, Kompostmiete, etc.).	20
19	Feuerwehr	Gelände der Feuerwehr nordöstlich des Plangebietes mit gepflegtem Parkplatzbereich vor dem Gebäude und jungem Baumbestand (Eiche, Baumhasel), ein Krähenest.	21



Foto 1: Fettwiese im Osten des Bebauungsplangebietes



Foto 2: Grasweg entlang der nördlichen Plangeietsgrenze



Foto 3: Grünlandansaat inmitten des Pangebietes



Foto 4: Magerwiese im Westen des Plangebietes



Foto 5: Feldgehölz im nahen Umfeld zum Plangebiet



Foto 6: Schlehengebüsch



Foto 7: Wiesenbrache



Foto 8: Landschaftsraseneinsaat am Rande des Wendehammers



Foto 9: Wendehammer im Westen des Untersuchungsgebietes



Foto 10: Versorgungsgebäude Ferngas der Stadtwerke Albstadt



Foto 11: Südlich gelegenes Gewerbegebiet



Foto 12: Südöstlich angrenzende Gewerbenutzung



Foto 13: Saumstrukturen im Grenzlinienbereich der Pferdehaltung



Foto 14: Saumstrukturen im Grenzlinienbereich der Pferdehaltung



Foto 15: Sandplatz und Pferdetransporter im Hintergrund



Foto 16: Pferdeunterstand und Auslauf der Pferde



Foto 17: Pferdekoppel



Foto 18: Umzäunte, strukturarme Rasenfläche im Bereich des östlich gelegenen Firmenareals



Foto 19: Parkplatz mit Baumreihe im Bereich des östlich angrenzenden Firmenareals



Foto 20: Angrenzende Wohnbebauung



Foto 21: Feuerwehrgelände im Nordosten des Plangebietes

Abbildung 3: Fotografische Darstellung des Plangebietes

2.3 Naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen

Es bestehen naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen innerhalb und im nahen Umfeld des Vorhabensbereiches.

Tabelle 2: Naturschutzrechtlich oder -fachlich ausgewiesene Gebiete/Flächen

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotope nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW	Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Ausweisungen. Im nahen Umfeld des Planungsgebiet befinden sich folgende nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope: - „Feldgehölz und Feldhecke im Nordwesten von Winterlingen“ (Schutzgebiets-Nr. 178204170314), nordwestlich angrenzend
Natura 2000-Gebiete (FFH = Flora-Fauna-Habitat-Gebiet, SPA = Vogelschutzgebiet)	Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Ausweisungen. - Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441), ca. 2800 m in westlicher Richtung - FFH-Gebiet „Schmeietal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820341), ca. 1200 m in westlicher Richtung
Naturdenkmale	Innerhalb des Plangebiets bestehen keine Ausweisungen.
Naturschutzgebiete	Keine Ausweisungen innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung
Naturparke	- Naturpark „Obere Donau“ (Schutzgebiets-Nr. 4), Planungsgebiet liegt vollständig innerhalb
Landschaftsschutzgebiete	Keine Ausweisungen innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung
Waldschutzgebiete	Keine Ausweisungen innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung
Überschwemmungsgebiete	Keine Ausweisungen innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung
Wasserschutzgebiete	Innerhalb des Plangebiets bestehen die folgenden Ausweisungen: „Quelle im Schmeietal“ (WSG-Nr-Amt 417231), vollständig innerhalb
FFH-Mähwiesen	Ca. 1,7 ha Fläche des Bebauungsplangebietes sind dem geschützten Lebensraumtyp zugehörig (Bezeichnung: Flachland-Mähwiese östlich Vogelherd, Nr. 6510800046057072).
Biotopverbundplanung	- Biotopverbund mittlere Standorte: die innerhalb des Plangebietes gelegene, FFH-Mähwiese bildet eine Kernfläche der Biotopverbundplanung.
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	Keine Ausweisungen innerhalb des Plangebiets und der näheren Umgebung



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, magentafarbene Flächen = Offenlandbiotopkartierung (§30 BNatschG), blau schraffierte Fläche = FFH-Gebiet, hellgrüne Fläche = FFH-Mähwiese, Naturpark, Biotopverbund = keine Darstellung

Abbildung 4: Lage der naturschutzrechtlichen und -fachlichen Ausweisungen

2.4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtet sich nach den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden Anhang-IV Arten sowie der europäischen Vogelarten führen können.

Die zu untersuchende Fläche umfasst den Vorhabensbereich sowie die angrenzenden Kontaktlebensräume, wobei insbesondere der Raumanpruch potenziell vorkommender Arten sowie der Lebensraumverbund bezüglich genutzter Teilhabitate Berücksichtigung finden.

Das Untersuchungsgebiet zum Bebauungsplan „Längfeld-Süd“ umfasst demnach die Plangebietsfläche, die nahegelegenen Heckenbiotope, die umgebende Bebauung sowie die nördlich gelegenen Offenlandbereiche.

3 Vorhabensbeschreibung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Längelfeld Süd“ umfasst eine Fläche von ca. 4,3 ha und befindet sich unmittelbar angrenzend zu weiteren gewerblich genutzten Flächen am nördlichen Siedlungsrand von Winterlingen. Im Norden geht das Untersuchungsgebiet in die freie Landschaft über.

Tabelle 3: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans

Graphische Darstellung	
Auszug aus dem Bebauungsplan	
Art der baulichen Nutzung	
Gebietstyp	Gewerbegebiet (GE)
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,8
Geschossflächenzahl (GFZ):	2,4
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	14 m
Bauweise	
Bauweise:	Abweichende Bauweise
Gestaltung der baulichen Anlagen	
Dachvorschriften:	DN 0° - 37° zulässige Dachneigung
Gestaltung der unbebauten Flächen	
Befestigte Flächen, wie Verkehrsflächen und Zufahrten auf den privaten Grundstücken sind ausschließlich aus wasser-durchlässigen Belägen, wie Schotter oder Schotterrasen oder wasserrückhaltenden Materialien wie Rasenpflaster, Rasengittersteinen, Pflaster mit Breitfugen oder wassergebundenen Decken zulässig. Generell sind Bodenversiegelungen auf das unabdingbare Maß zu reduzieren.	
Unbefestigte Flächen sind als Grünflächen zu gestalten und zu unterhalten.	

4 Wirkungen des Vorhabens

Für die Realisierung des Bebauungsplans werden im Wesentlichen Ackerflächen und Mähwiesen beansprucht.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren für die betroffenen Artengruppen aufgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der zu prüfenden Arten verursachen. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden

Tabelle 4: Potenziell baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder, Baustraßen und Lagerflächen sowie Bodenab- und Bodenauftrag	(temporärer) Verlust von Habitaten
Akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge	(temporärer) Funktionsverlust von Habitaten sowie Trennwirkung durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meideverhalten
Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen	(temporärer) Funktionsverlust von (Teil-)Habitaten

Tabelle 5: Potenziell anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Bebauung	Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie von Nahrungshabitaten Dauerhafter Verlust von Ackerstandorten
Veränderung der Raumstruktur durch Bebauung, Silhouettenwirkung	Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Barrierewirkung/Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte

Tabelle 6: Potenziell betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Akustische Störreize durch erhöhte Betriebssamkeit und Straßenverkehr	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen
Optische Störreize aufgrund von Lichtemissionen und sonstiger optischer Reize durch Fahrzeuge oder Personen	Scheuchwirkung

5 Methodik

5.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Aus der Vielzahl der nach § 44 BNatSchG geschützten Tier- und Pflanzenarten sind im Folgenden jene Arten/Artengruppen und mögliche Auswirkungen infolge des Planungsvorhabens dargestellt, welche gemäß der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) sowie anhand der standörtlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Habitatstrukturen (Übersichtsbegehung am 20.04.2021) innerhalb des Planungsgebietes vorkommen können.

Darüber hinaus sind wertgebende Arten (z.B. Arten der Roten Liste oder Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie) aufgeführt, welche bei einer Betroffenheit in der Eingriffsregelung berücksichtigt werden. Der Untersuchungsbereich befindet sich innerhalb des UTM-Gitter 10km E425N278 bzw. des Mess-tischblattes 7820NO.

Demnach konnten potenzielle Lebensraumstrukturen für folgende Artengruppen abgeleitet werden:

Tabelle 7: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum

(europarechtlich geschützte Arten gem. Anhang IV/II, europäische Vogelarten, ggf. wichtige national geschützte Arten)

Arten / Artengruppe	Beurteilung	Untersuchung
FFH-Lebensraumtypen		
☒ Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)	Die im Rahmen der Mähwiesenkartierung am 22.05.2014 erfasste FFH-Mähwiese (Flachland-Mähwiese östlich Vogelherd I, Erhaltungszustand C) befindet sich im Westen der Eingriffsfläche. Gesonderte Untersuchungen sind nicht erforderlich.	☐ ja ☒ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Moose, Farn- und Blütenpflanzen		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) ☒ Dicke Trespe ☐ Frauenschuh Moose (Anh. II) ☐ Grünes Koboldmoos ☐ Grünes Besenmoos ☐ sonstige:	Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes der Dicken Trespe (TK 7820, UTM-Gitter 10kmE425N278).	☒ ja ☐ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Fledermäuse		
Alle Arten Es liegen bereits Hinweise über bekannte Vorkommen von Fledermäusen im UG/Umgebung vor: ☐ ja ☒ nein	Der Vorhabensbereich selbst weist keine geeigneten Strukturen auf, welche als Fortpflanzungsstätten (Wochenstube) oder Ruhestätten (Einzelquartiere, Winterquartiere) genutzt werden könnten. Ein gewisses Quartierpotenzial bietet nur die angrenzende Bebauung. In die betreffenden Gebäude wird nicht eingegriffen. Das Offenland innerhalb des Eingriffsraums stellt für Fledermäuse ein potenzielles Jagdhabitat dar, welches gelegentlich von Luftraumjägern und Bodenjägern aufgesucht werden könnte. Der Eingriffsbereich ist als Nahrungsraum aufgrund der strukturellen Ausstattung und unter Berücksichtigung der Gesamtsituation im nahen Umfeld zum Planungsgebiet, für Fledermäuse nicht von essenzieller Bedeutung. Leitlinien sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.	☐ ja ☒ nein ☐ weitergehende Betrachtung

Arten / Artengruppe	Beurteilung	Untersuchung
	Auf eine Erfassung der Fledermäuse kann daher verzichtet werden.	
Sonstige Säugetiere		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) ☐ Haselmaus ☐ Biber ☐ sonstige: z.B. Luchs, Wildkatze ... wg. Wildtierkorridor ..	Ein Vorkommen von Haselmäusen und Biber kann ausgeschlossen werden. Es fehlen geeignete Habitatstrukturen.	☐ ja ☒ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Reptilien		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) ☒ Zauneidechse ☐ Schlingnatter ☐ Mauereidechse ☐ sonstige:	In ca. 30 m Entfernung im Westen des Bebauungsplangebietes befinden sich für die Zauneidechse geeignete Habitatstrukturen (Gehölzbestände mit Rand- und Saumstrukturen), ein Vorkommen der Art erscheint hier durchaus denkbar. Die betreffenden Habitatstrukturen grenzen unmittelbar an die innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Magerwiesen an. Aufgrund des Vorhandenseins geeigneter Strukturelemente im nahen Umfeld der Plangebietsfläche wird eine Untersuchung der Reptilien empfohlen. Innerhalb des Bebauungsplangebietes befinden sich im Bereich des zur Pferdehaltung genutzten Grundstücks ebenfalls kleinräumig Strukturen, die grundsätzlich von der Zauneidechse als Lebensraum genutzt werden könnten. Allerdings liegt die Fläche sehr isoliert, eine Anbindung an weitere, für die Zauneidechse geeignete Habitate scheint nicht gegeben. Ein Vorkommen der Zauneidechse ist hier unwahrscheinlich.	☒ ja ☐ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Amphibien		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) ☐ Kammmolch ☐ Gelbbauchunke ☐ Kreuzkröte ☐ Laubfrosch ☐ sonstige:	Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie können im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.	☐ ja ☒ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Schmetterlinge		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) ☐ Thymian-Ameisen-Bläuling (TAB) ☐ Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (DWAB) ☐ Nachtkerzen-schwärmer (NKS) Anhang II und sonstige: ☐ Spanische Fahne (SF) ☒ Wertgebende Arten (WA)	Aufgrund der Ausprägung der Vegetationsbestände (ca. 1,7 ha große Magere Flachland-Mähwiese) sind wertgebende Schmetterlingsarten (Rote Liste und besonders geschützte Arten) innerhalb des Bebauungsplangebietes zu erwarten. Zur Erfassung der wertgebenden Schmetterlingsarten wird eine 3-malige Erfassung empfohlen.	☒ ja ☐ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Käfer		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) ☐ Eremit ☐ Alpenbock	Käferarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden. Es fehlen geeignete Habitatstrukturen.	☐ ja ☒ nein

Arten / Artengruppe	Beurteilung	Untersuchung
Sonstige: ☐ Hirschkäfer, Totholzkäfer ☐ Laufkäfer		☐ weitergehende Betrachtung
Heuschrecken		
keine FFH-Arten Sonstige: ☒ Wanstschrecke	Der Untersuchungsbereich befindet sich im Verbreitungsgebiet der Wanstschrecke (TK 7820, UTM-Gitter 10kmE425N278). Die Wiesenflächen stellen einen potenziellen Lebensraum für die Wanstschrecke dar.	☒ ja ☐ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Libellen		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) ☐ Große Moosjungfer ☐ Grüne Keiljungfer ☐ sonstige	Libellenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden. Es fehlen geeignete Habitatstrukturen.	☐ ja ☒ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Schnecken, Muscheln, Fische, Krebse		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) ☐ Schmale Windelschnecke ☐ Kleine Teichmuschel ☐ Groppe ☐ Steinkrebs ☐ sonstige:	Die genannten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie können auf den Vorhabensflächen ausgeschlossen werden. Es fehlen geeignete Habitatstrukturen.	☐ ja ☒ nein ☐ weitergehende Betrachtung
Vögel		
Alle wildlebenden Vogelarten Gilden / Besondere Arten ☒ Gebäudebrüter ☒ Gehölz-, Stauden- und Röhrichtbrüter ☐ Höhlenbrüter ☒ Wiesenbrüter ☐ Wassergebundene Vogelarten	Die Acker- und Grünlandflächen im Eingriffsraum sowie das umgebende Offenland bieten Brut- und Nahrungsraum für verschiedene Vögel der Feldflur und der Siedlungsrandbereiche. Auch mit einem Vorkommen von Feldlerche und Wachtel ist zu rechnen. Die Gehölzstrukturen stellen potenzielle Brutstandorte für zweigbrütende Vogelarten dar. Ebenso sind Gebäudebrüter im Bereich der angrenzenden Wohn- und Gewerbebebauung zu erwarten. Die Strukturen im Untersuchungsraum erfüllen zudem die Funktion eines Nahrungshabitats für Vögel. Es wird eine 5-malige Vogelerhebung empfohlen, von denen eine Erfassungsbegehung vor Sonnenaufgang zur Erfassung möglicher Wachtelvorkommen durchzuführen ist.	☒ ja ☐ nein ☐ weitergehende Betrachtung

Vertreter anderer Artengruppen mit gemeinschaftlichem, europäischem Schutzstatus können sicher ausgeschlossen werden.

5.2 Datenerhebung

5.2.1 Vegetationserfassung

Die innerhalb des Plangebietes befindlichen Ackerflächen wurden am 20.07.2021 gezielt auf ein Vorkommen der Dicken Trespe hin untersucht.

Tabelle 8: Zeiten der Vegetationserfassung und Größe der Untersuchungsfläche

Datum	Begutachtung/ Erhebung/ Erfassung	Größe der untersuchten Ackerfläche (ha)
20.07.2021	Begehung der Ackerflächen	1,25

5.2.2 Reptilienerfassung

Zur Erfassung der Reptilien wurden vier Begehungen durchgeführt, an denen versucht wurde, die Reptilien an allen geeigneten Stellen (v. a. entlang von Saumstrukturen) durch langsames Abgehen und Sichtbeobachtung zu erfassen. Zudem wurden flächig alle als Sonnenplätze geeigneten Strukturen gezielt kontrolliert. Die Untersuchung erfolgte bei günstigen Witterungsbedingungen zu den Hauptaktivitätsphasen.

Besonders geeignet als Lebensraum für Reptilien erscheinen die Rand- und Saumstrukturen entlang des westlich gelegenen Heckenbiotopes. Die betreffenden Habitatstrukturen grenzen unmittelbar an die auch innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Magerwiesen an.

Um die Erfassungswahrscheinlichkeit zu erhöhen, wurden vorab am 11.06.2021 in die für die Besiedlung durch Zauneidechse potenziell geeigneten Teilflächen insgesamt 8 künstliche Verstecke (KV) in Form von schwarzen und roten Bitumenwellplatten sowie Kunststoffplatten unterschiedlicher Größe ausgebracht. Diese verblieben bis Ende September 2021 im Gebiet und wurden bei den Begehungen regelmäßig kontrolliert.

Tabelle 9: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Reptilienerfassungen

Nr.	Datum	Erhebung/Erfassung	Temp. (°C)	Bewölkung	Niederschlag	Wind
1	11.06.2021	Auslegen von 8 künstlichen Verstecken (KV) und 1. Begehung der geeigneten Strukturen	ca. 22	wolkenlos	Regen am Vortag	schwacher Wind
2	02.07.2021	2. Begehung der geeigneten Strukturen inkl. Kontrolle KVs	ca. 23	heiter	Regen am Vortag	schwacher Wind
3	12.08.2021	3. Begehung der geeigneten Strukturen inkl. Kontrolle KVs	ca. 25	wolkenlos	trocken	windstill
4	27.09.2021	4. Begehung der geeigneten Strukturen inkl. Kontrolle KVs und Einsammeln der KVs	ca. 18	heiter	etwas Regen am Vortag	schwacher Wind



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, orangefarbene Fläche = potenzieller Reptilien-Lebensraum, Rechtecke = Künstliche Verstecke (mit Nummerierung)

Abbildung 5: Lage der künstlichen Verstecke (KV) im Bereich des Untersuchungsgebietes

5.2.3 Schmetterlingserfassung

Aufgrund der Ausprägung der Vegetationsbestände (ca. 1,7 ha Magere Flachland-Mähwiese) sind wertgebende Schmetterlingsarten (Rote Liste und besonders geschützte Arten) innerhalb des Bebauungsplangebietes zu erwarten.

Zur Erfassung der wertgebenden Schmetterlingarten wurde eine 3-malige Begehung durchgeführt.

Tabelle 10: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Schmetterlingserfassungen

Nr.	Datum	Temp. (°C)	Bewölkung	Niederschlag	Wind
1	11.06.2021	ca. 22	wolkenlos	Regen am Vortag	schwacher Wind
2	02.07.2021	ca. 23	heiter	Regen am Vortag	schwacher Wind
3	12.08.2021	ca. 25	wolkenlos	trocken	windstill

5.2.4 Wantschaftschreckenerfassung

Der Untersuchungsbereich befindet sich im Verbreitungsgebiet der Wantschaftschrecke (TK 7820, UTM-Gitter 10kmE425N278). Die Wiesenflächen stellen einen potenziellen Lebensraum für die Wantschaftschrecke dar.

Die Wantschaftschrecke ist in der Regel ab Ende Mai/Anfang Juni bis Mitte August als adultes Tier anzutreffen. Die Gesangsaktivitäten sind vor allem im Juni und Juli hörbar. Eine Begehung des Untersuchungsgebietes zum Nachweis der Wantschaftschrecke erfolgte am 15.06.2021.

Die Wiesenflächen waren zum Zeitpunkt der Begehung noch nicht gemäht. Neben der Wiesenfläche wurden auch die Saum- und Randstrukturen der Umgebung nach der Wantschaftschrecke abgesucht.

Tabelle 11: Zeiten und Wetterbedingungen bei der Heuschreckenerfassung

Datum	Begutachtung/ Erhebung/ Erfassung	Temp. (°C)	Bewölkung, Niederschlag, Wind
15.06.2021	Verhören, Sichtbeobachtung	26°	Wolkenlos, sonnig, schwacher Wind

5.2.5 Vogelerfassung

Die Erfassung der im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten erfolgte in Anlehnung an die in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005) beschriebenen Revierkartierung. Entsprechend den Vorgaben von Südbeck et al. 2005 wurden zur Erfassung der Vogelfauna die Lautäußerungen der Vögel und Sichtbeobachtungen herangezogen. Im Rahmen der Untersuchung wurden das Bebauungsplangebiet sowie die angrenzenden Lebensräume auf das Vorkommen von Vogelarten untersucht. Die Einstufung als Brutvogelart sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (z. T. mehrfachen) Beobachtung von Revier anzeigendem Verhalten.

Die Brutvogelkartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste fünf Begehungen in der Zeit von Ende März bis Mitte Juni 2021. Die Untersuchungen fanden stets in den frühen Morgenstunden statt.

Tabelle 12: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen

Nr.	Datum	Temp. (°C)	Bewölkung	Niederschlag	Wind
1	23.03.21	5-7	Bedeckt (100%)	-	Schwacher Wind (O)
2	30.04.21	10	Bedeckt (90%)	-	Schwacher Wind (NO)
3	14.05.21	10	Bewölkt (60%)	-	Schwacher Wind (SW)
4	28.05.21	7	Wolkenlos	-	Schwacher Wind (N)
5	18.06.21	23	Wolkenlos	-	Schwacher Wind (O)

6 Bestand und Betroffenheit der Arten

6.1 Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot: Das Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes unvermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen ist untersagt.

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

Nachweis der Art:

Die einzige entsprechend der Verbreitungskarte im Untersuchungsraum zu erwartende, auf Ackerflächen vorkommende und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Pflanzenart ist die Dicke Trespe (*Bromus grossus*).

Die Dicke Trespe besiedelt vorwiegend Ackerränder, seltener wächst sie auf grasigen Feldwegen und Wiesen. Die Art ist vor allem in Beständen von Wintergetreide-Sorten wie Dinkel, Weizen und Futtergerste zu finden. Sie kann aber auch in Hafer-, Roggen-, Mais- und Rapsäckern sowie vorübergehend auf Ackerbrachen und Ruderalstellen auftreten (LUBW: Artensteckbriefe der FFH-Arten).

Die innerhalb des Plangebietes befindlichen Ackerflächen waren im Untersuchungsjahr 2021 mit einer artenarmen Grünlandeinsaat mit sehr hohem Gras- und Rotkleeanteil eingesät. Die Dicke Trespe konnte innerhalb des Plangebietes nicht nachgewiesen werden.

Betroffenheit der Art:

Eine Beeinträchtigung der Dicken Trespe durch das Vorhaben ist somit auszuschließen.

6.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nrn. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzungen oder Tötungen von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen ist untersagt. Dies betrifft auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

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 (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist untersagt.

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

6.2.1 Reptilien

Nachweis:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. Auch Arten, welche lediglich einen nationalen Schutzstatus besitzen, wie die besonders geschützte Blindschleiche und die Waldeidechse, konnten im Rahmen der Begehungen nicht beobachtet werden.

In der Relevanzuntersuchung am 20.04.2021 wurden potenziell geeignete Lebensräume für die Zauneidechse im Bereich der Saumstrukturen entlang der westlich gelegenen Feldhecke festgestellt. Durch den jahreszeitlich bedingten starken Zuwachs an Vegetation erwiesen sich die betreffenden Flächen bei den folgenden Begehungen aufgrund der starken Beschattung als weniger für Reptilien geeignet als zuvor angenommen.

Das Fehlen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet dürfte auch auf das vollständige Entfernen der Saumstrukturen durch die erste Mahd zurückzuführen sein. Bei der Begehung am 02.07.2021 wurden bereits mehrere, durch die Mahd zerstörte, künstliche Verstecke vorgefunden. Zudem wird die potenzielle Eignung des Gebietes infolge des erhöhten Prädationsdruck durch zahlreiche Spaziergänger mit Hunden deutlich vermindert.

Betroffenheit der Art:

Eine Beeinträchtigung der europarechtlich geschützten Reptilienarten ist demnach auszuschließen.

6.2.2 Schmetterlinge

6.2.2.1 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Schmetterlingsarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind aufgrund der Ausprägung des Vegetationsbestandes im Bereich des Bebauungsplangebietes nicht zu erwarten. Es fehlen die geeigneten Nahrungspflanzen.

6.2.2.2 Sonstige erfasste Arten

Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden 17 Schmetterlingsarten festgestellt. Hierbei handelt es sich zumeist um häufige und weit verbreitete Arten. Der Silbergrüne Bläuling ist auf der Vorwarnliste (Roten Liste BW 2004) und gemäß BNatSchG besonders geschützt. Als weitere besonders geschützten Schmetterlingsarten wurden Feuriger Perlmutterfalter, Kleines Wiesenvögelchen und Rundaugen-Mohrenfalter nachgewiesen. Das im Untersuchungsgebiet vorgefundene Artenspektrum wie auch die Individuenzahlen blieben im Untersuchungsjahr 2021 deutlich hinter den Erwartungen zurück. Dies ist möglicherweise auf die ungünstigen Witterungsbedingungen im Sommer 2021 zurückzuführen. Die hohen Niederschlagsmengen begünstigen einen stark wüchsigen, obergrasreichen und eher blütenarmen Vegetationsbestand. Ebenso konnte eine Schädigung der Schmetterlingsfauna infolge der häufigen Starkniederschlagsereignisse festgestellt werden (vermehrt verletzte Individuen).

Tabelle 13: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Schmetterlingsarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kl.	Rote Liste		Schutzstatus
			D 2009	BW 2004	
<i>Aglaio</i>	Tagpfauenauge	TW	*	*	
<i>Aglaio urticae</i>	Kleiner Fuchs	TW	*	*	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel (Schornsteinfeger)	TW	*	*	
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	TW	*	*	b
<i>Autographa gamma</i>	Gamma-Eule	TA	*	*	
<i>Camptogramma bilineata</i>	Ockergelber Blattspanner	TA	*	*	
<i>Chiasmia clathrata</i>	Klee-Gitterspanner	TA	*	*	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	TW	*	*	b
<i>Ematurga atomaria</i>	Heidespanner	TA			
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	TW	*	*	b
<i>Euclidia glyphica</i>	Braune Tageule	TA	*	*	
<i>Gonopteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	TW	*	*	
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	TW	*	*	
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	TW	*	*	
<i>Odezia atrata</i>	Schwarzspanner, Kaminfegerle	TA			
<i>Polyommatus coridon</i> (<i>Lysandra coridon</i>)	Silbergrüner Bläuling	TW	*	V	b
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	TW	*	*	

Rote Liste: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste
Schutzstatus nach BNatSchG: b = besonders geschützte Art nach BNatSchG, s = streng geschützte Art nach BNatSchG
Klasse (Kl.): TA = Tagaktiver Nachtfalter, TW = Tagfalter und Widderchen

Die nachgewiesenen Schmetterlingsarten sind jedoch nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und werden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet. Dennoch muss das Vorkommen im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden.

6.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

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

Schädigungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nrn. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzungen oder Tötungen von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen ist untersagt. Dies betrifft auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

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 (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist untersagt.

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

6.3.1 Vorkommen nachgewiesener Vogelarten

Im Rahmen der Erhebung wurden insgesamt 16 Vogelarten nachgewiesen, darunter sind 7 Arten mit hervorgehobener artenschutzfachlicher Relevanz. Diese Arten stehen auf der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg (BW) und/oder auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (D) und/oder sind gemäß BNatSchG streng geschützt bzw. weisen eine enge Habitatbindung auf. Nachtaktive Vögel wurden nicht untersucht, ein relevantes Vorkommen von Eulenarten kann nahezu ausgeschlossen werden.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten als besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung.

Tabelle 14: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten

Vogelart	Abk.	Gilde	Sta- tus	Vor- kom- men	Begehungen 2021					Rote Liste		Schutz		Trend	Ver- ant- wor- tung
					23.03.	30.04.	14.05.	28.05.	18.06.	BW	D	so	BN		
Amsel	A	zw	BU/N	n					x				b	+1	!
Bachstelze	Ba	h/n	BU/N	n		x	x	x	x				b	-1	!
Dohle	D	h	N	n			x	x					b	+1	-
Dorngrasmücke	Dg	zw; hf	BU/N	n					x				b	0	-
Elster	E	zw	BU/N	n	x	x	x	x					b	+1	!
Feldlerche	Fl	(b)	B	n	x	x	x	x		3	3		b	-2	-
Gartengrasmücke	Gg	zw	BU/N	n				x					b	0	!
Goldammer	G	b; hf	BU/N	n		x	x	x	x	V	V		b	-1	!

Vogelart	Abk.	Gilde	Sta- tus	Vor- kom- men	Begehungen 2021					Rote Liste		Schutz		Trend	Ver- ant- wor- tung
					23.03.	30.04.	14.05.	28.05.	18.06.	BW	D	so	BN		
Hausrotschwanz	Hr	g; h/n	BU/N	n		x	x	x					b	0	!
Haus Sperling	H	g; h	BU/N	n		x	x	x	x	V	V		b	-1	!
Mäusebussard	Mb	bb	BU/N	n				x	x				s	0	!
Mönchsgrasmücke	Mg	zw	BU/N	n			x	x	x				b	+1	!
Neuntöter	Nt	zw; hf	BU/N	n				x	x			I	b	0	!
Rabenkrähe	Rk	zw	N	n	x		x	x	x				b	0	!
Rotmilan	Rm	bb	BU/N	n			x	x	x		V	I	s	+1	!
Turmfalke	Tf	g; bb	BU/N	n	x	x	x	x		V			s	0	!
Anzahl Vogelarten: 16															

Erläuterungen:Namen und Abkürzung (Abk.)

Die Namen und Abkürzungen folgen dem Vorschlag des DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten)

Markierung

Grau markierte Vogelarten sind auf Grund ihrer Gefährdung Arten mit einer höheren artenschutzrechtlichen Bedeutung.

Gilde

Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste

b	Bodenbrüter
bb	Baumbrüter
bs	Brutschmarotzer
g/lj	Gebäudebrüter und Luftjäger
f	Felsbrüter
g	Gebäudebrüter
h/n	Halbhöhlen-/Nischenbrüter
h	Höhlenbrüter
hf	Halboffenlandart
r/s	Röhricht-/Staudenbrüter
wa	an Gewässer gebundene Vogelarten
zw	Zweigbrüter

Statusangaben

B	Brutvogel im Bereich des Vorhabens
BU	Brutvogel der angrenzenden Biotope
BV	Brutverdacht
N	Nahrungsgast
	(Der mögliche Brutstandort ist nicht in unmittelbarer Nähe; außerhalb des Wirkraumes)
N/BU	Nahrungsgast mit (möglichem) Brutstandort in den angrenzenden Biotopen
D	Durchzügler, Überflieger
W	Wintergast

Vorkommen

n	nachgewiesen
pv	potenziell vorkommend

Rote Liste

BW	Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016)
D	Deutschland (GRÜNBERG et al. 2015)
0	ausgestorben
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste
n.b.	nicht bewertet

Schutz nach BNatSchG (BN) (HÖLZINGER et al. 2005)

b	besonders geschützte Art nach BNatSchG
s	streng geschützte Art nach BNatSchG

Sonstiger Schutz (so) bzw. Gründe für weitergehende Betrachtungen

I	Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
H	Enge Habitatbindung

Trend in BW: Bestandsentwicklung im Zeitraum zwischen 1985-2009 (BAUER et al. 2016)

+2	Bestandszunahme größer als 50 %
+1	Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
0	Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %
-1	Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %
-2	Bestandsabnahme größer als 50 %

Verantwortlichkeit von BW für Deutschland (BAUER et al. 2016) (Anteil am nationalen Bestand)

!	Hohe Verantwortlichkeit (10-20%)
!!	Sehr hohe Verantwortlichkeit (20-50%)
!!!	extrem hohe Verantwortlichkeit (>50%)
a	Die Bedeutung der Vorkommen in B-W ist auf nationaler und internationaler Ebene extrem hoch – im Grund genommen äquivalent zur Verantwortlichkeits-Einstufung -, kann jedoch aufgrund der fehlenden Differenzierung der Gänseäger-Populationen auf nationaler Ebene anteilig nicht exakt beziffert werden.
[!]	Art, die in Baden-Württemberg früher einen nationalen bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandsstagnation und gleichzeitige Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat.

6.3.2 Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna

Der Eingriffsbereich liegt im Norden der Ortschaft Winterlingen und umfasst ca. 4,2 ha landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen, welche nach drei Seiten von Siedlungsfläche umgeben sind. Das Gebiet ist stark von Spaziergängern, häufig mit Hunden, frequentiert.

Die Bedeutung der Eingriffsfläche für die Avifauna liegt zum einen in ihrer Nutzung als Nahrungshabitat für verschiedene Vogelarten, zum anderen stellen die nordwestlich gelegenen Gehölzstrukturen Bruthabitate für verschiedene Halboffenlandarten wie Neuntöter, Goldammer und Dorngrasmücke dar. Darüber hinaus ist das weitläufige Offenland im Umgriff des Plangebietes Siedlungsgebiet der Feldlerche.

Bruthabitat

An artenschutzfachlich relevanten Vogelarten wurden **im Plangebiet** nur die Feldlerche festgestellt. Dabei bot das Plangebiet im Untersuchungsjahr 2021 Lebensraum für zwei Brutreviere der Feldlerche. In der näheren Umgebung, nördlich des Eingriffsbereichs wurden zwei weitere Brutreviere der Feldlerche erfasst. Ein weiteres Brutrevier befand sich westlich des Geltungsbereiches.

In der **nahegelegenen** Hecke brüteten drei Brutpaare des Neuntöters und die Goldammer. Des Weiteren hatten dort Dorn- und Gartengrasmücke ihren Brutstandort. Als weitere im Untersuchungsgebiet vorkommende Brutvogelart von höherer artenschutzrechtlicher Relevanz ist der Haussperling zu nennen, welcher in den angrenzenden Gebäuden mit mehreren Brutpaaren anwesend ist.

Der Rotmilan hatte seinen Horst im Bereich des nordwestlich gelegenen Waldrands **in ca. 400 m Entfernung** zum Eingriffsort. Gleiches gilt für den Mäusebussard, welcher ebenfalls in dem betreffenden Waldstück brüten dürfte.

Nahrungshabitat

Die Acker- und Grünlandflächen werden im Wesentlichen als Nahrungsraum von Greifvogelarten und zahlreichen Brutvogelarten der näheren Umgebung genutzt. Diese brüten in den das Planungsgebiet umgebenden Randstrukturen, vornehmlich im Bereich der nordwestlich gelegenen Feldhecke, wo beispielsweise Goldammer und mehrere Neuntöter-Brutpaare ihre Niststandorte haben. An häufigen und weit verbreiteten Vogelarten suchten die Bachstelze, die Amsel, die Elster, der Hausrotschwanz, die Rabenkrähe und die Mönchsgrasmücke das Plangebiet als Nahrungshabitat auf.

Fazit

Das Untersuchungsgebiet ist mit insgesamt 16 erfassten Vogelarten nicht besonders artenreich. Der Wert des Gebietes für die Avifauna liegt in seiner Funktion als Brutlebensraum für die Feldlerche sowie als wertvoller Nahrungsraum für angrenzende Halboffenlandarten begründet.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, Kürzel für Vogelarten: H = Haussperling, FI = Feldlerche, Mb = Mäusebusard, Nt = Neuntöter, Rm = Rotmilan, Tf = Turmfalke

Gelbe Punktdarstellung mit schwarzer Schrift = Revierzentren, kein konkreter Brutstandort

Orange farbene Punktdarstellung mit Pfeil = Aktivitäten/Aufenthalt (Jagdflüge, Kreisen, Überflüge, Nahrungssuche)

Abbildung 6: Räumliche Darstellung der nachgewiesenen Vogelarten mit höherer artenschutzrechtlicher Relevanz

Tabelle 15: Nachgewiesene Vogelarten mit besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung

Vogelart	Abk.	Gilde	Status	Angaben zu Brutpaaren, Nistplätzen, Besonderheiten
Feldlerche	Fl	(b)	B	Im Gebiet brüteten vier Paare der Feldlerche. Mitte Juni waren sie fertig mit der Erstbrut und nicht mehr zu finden. Allerdings wurden die Wiesen auch nicht gemäht und waren dicht bewachsen.
Goldammer	G	b; hf	BU/N	Die Goldammer brütete direkt angrenzend an das Untersuchungsgebiet in der Hecke.
Hausperling	H	G; h	BU/N	Unter den Flachdächern der östlich angrenzenden Gebäuden brüteten mind. drei Paare des Hausperlings.
Mäusebussard	Mb	bb	BU/N	Der Mäusebussard brütete im nördlich gelegenen Wald und kam regelmäßig zur Nahrungssuche, wenn nicht zu viele Spaziergänger unterwegs waren.
Neuntöter	Nt	zw; hf	BU/N	In der nordwestlich des Plangebietes gelegenen Feldhecke brüteten insgesamt drei Paare des Neuntöters. Der Neuntöter kam erst Mitte Mai aus dem Winterquartier zurück.
Rotmilan	Rm	bb	N	Der Rotmilan war regelmäßig auf Jagdflügen im Untersuchungsgebiet anzutreffen. Meistens waren sie zu zweit. Sie brüteten am nahegelegenen Waldrand
Turmfalke	Tf		N	Auch der Turmfalke war regelmäßiger Nahrungsgast.
Anzahl wertgebender Arten: 7				

Erläuterungen: siehe Tabelle 14

6.3.3 Betroffenheit der Vogelarten

Aufgrund der Vielzahl der geschützten Arten der Gruppe der Vögel wurden die Vogelarten bei der Betrachtung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG nach Gilden zusammengefasst.

Für die Vogelarten mit einer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung (Gefährdungsgrad, Schutzstatus nach BNatSchG, Seltenheit, enge Habitatbindung) wurde eine detaillierte und artspezifische Beurteilung der Erfüllung der Verbotstatbestände angewandt. Arten der Vorwarnliste verfügen meist nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund ihres negativen Bestandstrends auch eine besondere Gewichtung zuerkannt.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher und verbindlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

6.3.3.1 Betroffenheit der Greifvögel

Greifvögel

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: V Rotmilan

Rote-Liste Status BW: V Turmfalke

Arten im UG: ☒ nachgewiesen
☐ potenziell möglich

Status: Nahrungsgast

Der **Mäusebussard** baut sein Nest ebenfalls in Bäumen, auch innerhalb geschlossener Wälder, aber auch in Einzelbäumen und Feldgehölzen. Als Nahrungshabitat ist für ihn ein Wechsel von Wäldern und offenen Feld- und Wiesenflächen wichtig.

Der **Rotmilan** bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind, selten in größeren geschlossenen Wäldern. Zur Nahrungssuche benötigt er offene Feldfluren, Grünland und Ackergebiete. Als Baumbrüter baut er sein Nest in Waldrändern lichter Altholzbestände, in Feldgehölzen, Baumreihen und Gittermasten.

Der **Turmfalke** brütet in der Kulturlandschaft und in Siedlungsgebieten, geschlossene Wälder werden nur im Randbereich besiedelt. Nistplätze sind Felswände, Gebäude (Kirchtürme, Schornsteine u. a.) und Bäume. Gelegentlich nutzt der Turmfalke die Nester anderer Vogelarten wie beispielsweise von Krähen. Die häufig im Siedlungsbereich anzutreffende Greifvogelart profitiert im Untersuchungsgebiet von den zur Nahrungssuche geeigneten Flächen des Offenlandes.

Lokale Population:

Abgrenzung der lokalen Populationen ist nicht möglich.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C) ☒ unbekannt

2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG § 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Der Eingriffsraum sowie die angrenzenden Flächen dienen den genannten Greifvogelarten als Nahrungsgebiet. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen kann ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Turmfalke nistet vermutlich in der nahen Umgebung und nutzt das Untersuchungsgebiet als regelmäßiges Jagdhabitat. Auch der Mäusebussard wurde zweimalig auf Jagdflügen beobachtet. Sein Bruthabitat befindet sich wahrscheinlich im nahegelegenen Waldgebiet in ca. 400 m Entfernung nordwestlich des Untersuchungsraums. Gleiches gilt für den Rotmilan, welcher ebenfalls in dem betreffenden Waldstück brüten dürfte.

Der Vorhabensbereich dient den genannten Greifvogelarten als Nahrungsgebiet. Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in einer Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist.

Der Verlust an Nahrungsraum durch das Bauvorhaben ist vernachlässigbar. Ausgedehnte Nahrungsflächen sind im näheren und weiteren Umkreis vorhanden, sodass die Lebensraumfunktionen trotz des Bauvorhabens gewahrt bleiben.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Greifvögel

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

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

Die temporären Störungen in der Bauphase sind für die auch im Siedlungsraum permanent präsenten Greifvögel nicht relevant. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

6.3.3.2 Betroffenheit Gebäudebrüter

Gebäudebrüter

Hausperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: V

Rote-Liste Status BW: V

Arten im UG: ☒ nachgewiesen
☐ potenziell möglich

Status: Brutvogel der nahen Umgebung

Der **Hausperling** als ausgesprochener Kulturfolger bewohnt dörfliche und städtische Siedlungen und nistet überwiegend an Gebäuden in Spalten und Nischen und nimmt gerne Nistkästen an. Von Bedeutung ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien sowie Insektennahrung für die Jungen).

An weiteren Gebäudebrütern ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist der Hausrotschwanz zu nennen.

Lokale Population:

Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C) ☒ unbekannt

2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Hausperling brütet mit mindestens drei Brutpaaren im direkten Umfeld zum Eingriffsraum. Er nutzt die Nischen unter den Flachdächern der umgebenden Gewerbebebauung als Niststandorte. Die Eingriffsfläche ist Teil seines Nahrungshabitats.

Ein Verlust von Neststandorten ist nicht zu befürchten, daher ist ein Schädigungstatbestand nicht gegeben. Der Verlust an Nahrungshabitaten im Eingriffsraum ist, angesichts der flexiblen Raumnutzung, vernachlässigbar, sodass die Lebensraumfunktionen trotz des Bauvorhabens gewahrt bleiben.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

GebäudebrüterHaussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

☐ CEF-Maßnahmen erforderlichSchädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Bei dem störungsunempfindlichen Kulturfolger Haussperling ist vorhabensbedingt nicht mit einer Aufgabe von Brutplätzen im Umfeld zu rechnen. Von dem Vorhaben geht somit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aus.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlichStörungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**6.3.3.1 Betroffenheit der Zweigbrüter****Zweigbrüter**

(Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D:

Rote-Liste Status BW:

Arten im UG: ☒ nachgewiesen☐ potenziell möglich

Status: Brutvogel der nahen Umgebung

Als innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Zweigbrütern ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind Amsel, Elster, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke und Rabenkrähe zu nennen.

Lokale Population:

Abgrenzung der lokalen Populationen ist nicht möglich.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird bewertet mit:☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C) ☒ unbekannt**2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Innerhalb der Eingriffsfläche wurden im Untersuchungsjahr 2021 keine Neststandorte festgestellt.

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Im Zuge des Bauvorhabens ist die Rücknahme weniger Sträucher im Bereich des zur Pferdehaltung genutzten landwirtschaftlichen Geländes im Südosten der Eingriffsfläche vorgesehen. Auch wenn aktuell keine Neststandorte im Eingriffsbereich nachgewiesen wurden, ist ein Brutgeschehen der im Gebiet vorkommenden Zweigbrüter in anderen Jahren durchaus möglich. Durch deren Entfernen besteht grundsätzlich die Möglichkeit von Individuenverlusten der Brutvögel bzw. ihrer Entwicklungsformen (Eier, Jungtiere) während der Fortpflanzungszeit. Daher sind die Gehölze zur Umgehung einer

Zweigbrüter

(Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

vermeidbaren Tötung von Vogelindividuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen, außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zu beseitigen (V1).

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Infolge der Baufeldfreimachung entfallen im Vorhabensbereich aktuell keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten für zweigbrütende Vogelarten. Die Entnahme der wenigen Gehölzstrukturen ist für die im Gebiet vorkommenden Zweigbrüter als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht relevant.

Der Verlust an Nahrungshabitaten im Eingriffsraum ist vernachlässigbar. Nahrungsflächen sind derzeit im näheren und weiteren Umkreis ausreichend vorhanden, sodass die Lebensraumfunktionen trotz des Bauvorhabens gewahrt bleiben.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V 1: Baufeldfreimachung einschließlich der Gehölzentnahme außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar, zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung von Vogelindividuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Schadigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Vor allem bau- und betriebsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen.

Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge der geplanten gewerblichen Nutzung der Fläche ist nicht zu erwarten. Die genannten Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe).

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

6.3.3.2 Betroffenheit der Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Höhlenbrüter sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter

(Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D:

Rote-Liste Status BW:

Arten im UG: ☒ nachgewiesen
☐ potenziell möglich

Status: Nahrungsgast (Dohle)
 Brutvogel der Umgebung (Bachstelze)

Als innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter sind lediglich die Dohle und die Bachstelze zu nennen.

Lokale Population:

Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C) ☒ unbekannt

2.1 Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Innerhalb der Eingriffsfläche existieren keine Nistmöglichkeiten für die genannten Arten. Eine Tötung von Vogelindividuen oder eine Zerstörung von Gelegen kann ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Ein Verlust von Neststandorten durch Überbauung ist nicht zu befürchten, allerdings stellt der Eingriffsraum ein Nahrungshabitat für Bachstelze und Dohle dar. Aufgrund der flexiblen Raumnutzung der genannten Arten und der offenbar geringen Bedeutung des Gebietes als Nahrungsraum für die betreffende Vogelgilde ist der Verlust der Fläche als Nahrungshabitat zu vernachlässigen. Die Verfügbarkeit von Nahrung bleibt im vorliegenden Falle in erreichbarer Nähe gegeben.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Vor allem bau- und betriebsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen nachgewiesenen Arten zu rechnen.

Diese sind noch relativ weit verbreitet und reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe). Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge des Planungsvorhabens ist nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

6.3.3.3 Betroffenheit der Halboffenlandarten

Halboffenlandarten

Goldammer (*Emberiza citrinella*), **Neuntöter** (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: V Goldammer

Rote-Liste Status BW: V Goldammer

Arten im UG: ☒ nachgewiesen
☐ potenziell möglich

Status: Brutvogel der Umgebung

Die **Goldammer** brütet gewöhnlich am Boden in dichter Vegetation am Rand von Hecken, an Böschungen und unter Büschen. Sie ist demnach als Halboffenlandart anzusehen.

Der Lebensraum des **Neuntöters** wird durch halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand, hauptsächlich in extensiv genutztem Kulturland (Feldfluren, Obstanbau, Feuchtwiesen und -weiden, Mager- bzw. Trockenrasen), das mit Hecken bzw. Kleingehölzen und Brachen gegliedert ist, gebildet.

Als innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommende Halboffenlandart ohne naturschutzfachliche Bedeutung ist die Dorngrasmücke zu nennen.

Lokale Population:

Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C) ☒ unbekannt

2.1 Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Goldammer und der Neuntöter brüteten im Bereich der nordwestlich gelegenen Feldhecke außerhalb des Bebauungsplangebietes. Beide nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat.

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Mit der Überbauung gehen keine Neststandorte verloren. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen kann ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Umnutzung der Fläche hat eine Scheuchwirkung auf die als störepfindlich geltende Vogelarten zur Folge. Es ist davon auszugehen, dass der Kontaktbereich zum geplanten Gewerbegebiet von Neuntöter und Goldammer gemieden und somit ein Teil ihrer Reviere dauerhaft verloren gehen. Ein Ausweichen der Vögel auf andere weiter nördlich gelegene Heckenbereiche ist nicht möglich, da diese bereits besetzt sind. Um mögliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen wirksam zu verhindern, wird die Lebensraumsituation von Neuntöter und Goldammer im nahen Umfeld zum Planungsgebiet durch entsprechende Maßnahmen verbessert (CEF 1).

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich

CEF 1: Anlage von Hecken- und Strauchbiotopen sowie Schaffung von temporären Reisighaufen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Halbaffenlandarten

Goldammer (*Emberiza citrinella*), **Neuntöter** (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach VRL

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

In der Bauphase ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Erschütterungen etc.) während der sensiblen Zeiten in den angrenzenden Kontaktlebensräumen zu rechnen. Diese wirken jedoch nur temporär. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch das Vorhaben ist nicht zu konstatieren.

Da die nutzungsbedingten Störungen vor allem zu einer möglichen Aufgabe eines Brutreviers führen können, erfolgt die Beurteilung unter 2.1.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

6.3.3.4 Betroffenheit der Feldlerche

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: 3

Rote-Liste Status BW: 3

Arten im UG: ☒ nachgewiesen
☐ potenziell möglich

Status: Brutvogel

Die **Feldlerche** besiedelt ein breites Spektrum von Habitaten der Offenlandschaft, die weitgehend frei von Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen sind. Bei der Art handelt es sich um einen Bodenbrüter, der vor allem in Gras- und niedriger Krautvegetation mit einer bevorzugten Vegetationshöhe von 15-20 cm brütet. Die Feldlerche erreicht ihr Brutgebiet im Zeitraum von Ende Januar bis Mitte März. Nach der Revierbesetzung durch das Männchen zwischen Anfang Februar bis Mitte März werden von der Art meist zwei Jahresbruten mit einer jeweiligen Brutdauer von 12-13 Tagen vorgenommen. Die Eiablage der Erstbrut erfolgt ab Anfang April bis Mitte Mai, während die Zweitbrut ab Juni startet. Die Nestlingsdauer beträgt ca. 11 Tage.

Die ehemals sehr häufige Art hat einen abnehmenden Bestandstrend. Ein dramatischer Bestandsrückgang war vor allem infolge der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft in den 70er Jahren zu verzeichnen. Die Feldlerche weist darüber hinaus eine hohe Empfindlichkeit gegenüber stark überhöhten und den Horizont stark überragenden Strukturen, wie Gebäuden oder Wäldern auf.

Lokale Population:

Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich. Seit den 70-er Jahre ist ein dramatischer Bestandsrückgang von über 50 % zu verzeichnen. In Baden-Württemberg mit stark sinkender Tendenz.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C) ☒ unbekannt

Feldlerche (*Alda arvensis*)**Europäische Vogelarten nach VRL****2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Im Rahmen der avifaunistischen Erhebungen wurden in den offenen, weiträumigen Acker- und Grünlandflächen des Plangebiets zwei Feldlerchenbrutreviere festgestellt. In den angrenzenden Offenlandstrukturen wurden weitere Feldlerchen erfasst. Die Wiesenflächen im Baugebiet wiesen eine dichte, obergrasreiche Vegetationsstruktur auf und wurden spät im Jahr gemäht. Mitte Juni war die erste Brutperiode abgeschlossen, ein zweiter Brutdurchlauf wurde nicht festgestellt.

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Eine direkte bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme von besetzten Brutplätzen bzw. -revieren (Fortpflanzungsstätten) durch das Planungsvorhaben erfolgt nicht, da die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgt (V1). Einer nachfolgenden Wiederbesiedlung der Fläche soll durch eine dauerhafte Vergrämung mittels Flatterbändern entgegengewirkt werden (V2).

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die relevanten Bauarbeiten werden außerhalb der Brutperiode der Vögel durchgeführt, doch auch das Entfernen von Nistmöglichkeiten während der winterlichen Abwesenheit kann den Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG erfüllen, wenn ein Brutrevier, in dem sich regelmäßig benutzte Brutplätze befinden, vollständig beseitigt wird.

Durch das Planungsvorhaben wird eine von der Feldlerche als Bruthabitat genutzte, ca. 4,2 ha große landwirtschaftlich genutzte Fläche dauerhaft in Anspruch genommen. Von einem Ausweichen der Vögel auf angrenzende Flächen, bzw. einer Verlagerung der Reviere kann nicht ausgegangen werden, da benachbarte Flächen bereits von der Feldlerche besiedelt sind und hier hohe Siedlungsdichten erreicht werden. Somit ist von einem Verlust von **zwei Feldlerchenrevieren im unmittelbaren Eingriffsraum** infolge der Baumaßnahme auszugehen. Durch die Kulissenwirkung des geplanten Baugebiets wird von einem Verlust von **zwei weiteren Feldlerchenrevieren, welche in ca. 70 m Entfernung im Norden des Baugebietes** ihre Revierzentren haben, ausgegangen. Von dem Planungsvorhaben sind somit **insgesamt vier Feldlerchenreviere** betroffen.

Der Verbotstatbestand ist als nicht erfüllt anzusehen, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Das Planungsvorhaben darf demnach keine signifikante Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Feldlerchenpopulation zur Folge haben. Um Auswirkungen auf die lokale Population wirksam zu verhindern, wird die Lebensraumsituation in von Feldlerchen besiedelten Gebieten durch entsprechende Maßnahmen verbessert (CEF 2).

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V 1: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Anfang April durchgeführt, zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung von Vogelindividuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen.

V 2: Vergrämung der Feldlerche im Bereich des Baugebietes während der Fortpflanzungszeit

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich

CEF 2: Anlage von Blühstreifen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

In der Bauphase ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Erschütterungen etc.) während der sensiblen Zeiten in den angrenzenden Kontaktlebensräumen zu rechnen. Diese wirken jedoch nur temporär. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch das Vorhaben ist nicht zu konstatieren.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)**Europäische Vogelarten nach VRL**

Da die nutzungsbedingten Störungen vor allem zu einer möglichen Aufgabe zweier Brutreviere führen können, erfolgt die Beurteilung unter 2.1.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

7 Vorkommen relevanter Lebensräume und Arten gemäß dem USchadG

Gemäß dem Umweltschadengesetzes (USchadG, 2007) besteht die Verpflichtung zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräume der FFH- und Vogelschutzrichtlinie auch außerhalb eines Natura-2000 Gebietes. Daher sollen nachfolgend die durch das Vorhaben betroffenen Arten und Lebensräume (einschließlich derer charakteristischen Arten) ermittelt und deren Betroffenheit sowie mögliche schadensbegrenzende Maßnahmen aufgezeigt werden.

7.1 Wantschrecke

Nachweis der Art:

Im Westen des Bebauungsplangebietes wurde ein individuenreiches Vorkommen der Wantschrecke im Bereich der Mageren Flachland-Mähwiese festgestellt. Die von der Wantschrecke besiedelten Wiesenflächen im Eingriffsraum besitzen eine Anbindung an die nördlich, westlich und südlich gelegenen überwiegend mageren Wiesenflächen, auf denen die Wantschrecke ebenfalls festgestellt wurde.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, hellgrüne Fläche = Vorkommen der Wantschrecke, rechtes Foto = fotografische Darstellung Wantschrecke im Untersuchungsgebiet (Foto: Dagmar Fischer)

Abbildung 7: Vorkommen der Wantschrecke

Die Wantschrecke wird in der Roten Liste Baden-Württemberg als „gefährdet“ (Gefährdungskategorie 3) eingestuft. Darüber hinaus gehört die Art auf Bundesebene zu den stark gefährdeten (Gefährdungskategorie 2) Tierarten.

Tabelle 16: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArtSchV	BW	D
<i>Polysarcus denticauda</i>	Wantschaftschrecke	-	-	3	2

Betroffenheit der Wantschaftschrecke:

Die Wantschaftschrecke kommt innerhalb des Bebauungsplangebietes mit mehreren Individuen auf der westlich gelegenen Teilfläche vor. Es wird davon ausgegangen, dass sämtliche, das Plangebiet umgebende extensiv genutzten Mähwiesen von der Wantschaftschrecke besiedelt sind.

Die Wantschaftschrecke ist nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und wird im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter behandelt. Dennoch kommt der Wantschaftschrecke als charakteristische Art für den geschützten Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] eine besondere Bedeutung zu. Da das Vorkommen der Wantschaftschrecke in Baden-Württemberg ihren nördlichen Arealrand erreicht, besitzt das Bundesland darüber hinaus eine besondere Verantwortung für den bundesweiten Erhalt. Daher soll die Art Berücksichtigung in der Eingriffsregelung im Rahmen des Umweltberichtes finden, welche eine Aufrechterhaltung der Populationsgröße in räumlicher Nähe zum Eingriffsort fordert.

8 Maßnahmen

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung der nachstehenden Vorkehrungen.

Die Maßnahmen müssen formalrechtlich bspw. über eine Festsetzung im Bebauungsplan, über einen Grundbucheintrag oder in einem Öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen dem Vorhabensträger und der Unteren Naturschutzbehörde gesichert werden.

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

Vögel:

Tabelle 17: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 1

Zweckverband IIG Vogelherd/ Längfeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen Bebauungsplan „Längenfeld-Süd“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: V 1
Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG Individuenverluste von Vögeln infolge der Baufeldfreimachung und der Fällarbeiten	
Art der Maßnahme: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung und der Gehölzentnahme	
Ziel / Begründung der Maßnahme: Die Fällarbeiten werden außerhalb der Brutzeit der Zweigbrüter ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist. Die Baufeldfreimachung im Bereich des Offenlandes wird außerhalb der Brutzeit der Feldlerche von Anfang Oktober bis Anfang April durchgeführt. Die Eiablage der Erstbrut der Feldlerche beginnt i. d. R. Anfang April (Südbeck 2005). Aufgrund der Höhenlage des Plangebietes ist bis Anfang April noch mit Wintereinbrüchen zu rechnen. Bei Schneelage ist die Baufeldfreimachung unmittelbar nach der Schneeschmelze durchzuführen.	
Zeitraum: Anfang Oktober - Ende Februar (Entfernung der Gehölze) Anfang Oktober – Anfang April (Baufeldfreimachung)	

Tabelle 18: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 2

Zweckverband IIG Vogelherd/ Längfeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen Bebauungsplan „Längfeld-Süd“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: V 2
Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG Tötung und Schädigung von Individuen	
Art der Maßnahme: Vergrämung der Feldlerche im Bereich des Baugebietes während der Fortpflanzungszeit mittels Flatterbänder	
Ziel / Begründung der Maßnahme: Da davon auszugehen ist, dass die Bebauung der Baugrundstücke nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Feldlerche erfolgt, ist zur Vermeidung von Schädigungen von Individuen oder Gelege eine Wiederansiedlung der Art nach der Baufeldfreimachung im Bereich der Baufelder und Erschließungsstraße durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.	
Beschreibung der Maßnahme: Zur dauerhaften Vergrämung der Feldlerche sind sogenannte Flatterbänder (rot-weiße Kunststoffbänder) in ausreichender Dichte vor Beginn der Brutzeit an mindestens 1,5 m hohen Holzpfählen anzubringen. Die Kunststoffbänder werden so an den Pfählen befestigt, dass sie sich frei bewegen, also flattern können. Die Holzpfähle sind entlang der Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans zur offenen Feldflur sowie entlang der geplanten Erschließungsstraßen in einem Abstand von jeweils 10 m zu positionieren.   Legende: weiße Linien = Linien entlang derer die Flatterbänder positioniert werden sollten	
Zeitraum: Installation der Flatterbänder: Anfang Oktober – Anfang März (vor der Brutzeit) bis Baubeginn	

8.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein sowie im funktionalen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Lebensstätte stehen, um die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der jeweiligen Art erhalten zu können.

Neuntöter, Goldammer:

Tabelle 19: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1

Zweckverband IIG Vogelherd/ Längefeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen Bebauungsplan „Längefeld-Süd“		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 1
Flurstück-Nr.: 541 Gemarkung Straßberg 4856, 4957 Gemarkung Winterlingen		Eigentümer: Gemeinde Straßberg Gemeinde Winterlingen
Flächengröße: ca. 7000 m ² (5487 m ² und 1570 m ²)		Gemarkung: Straßberg, Winterlingen
Status: ☒ geplant		☐ bereits umgesetzt
Art der Maßnahme: Anlage von Hecken- und Strauchbiotopen, Schaffung von temporären Reisighaufen sowie Extensivierung von Grünlandflächen.		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten für den Neuntöter und der Goldammer im räumlichen Zusammenhang. Erhöhung des Nistplatzangebotes durch Gehölzpflanzung und Grünlandextensivierung zur Schaffung von Nahrungshabitaten.		
Festlegung des Umfangs der Maßnahme: Zum Ausgleich eines Neuntöterbrutreviers wird gemäß Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de) als Orientierungswert die Anlage von 250 m Hecke und die Schaffung von 5 Gestrüppwällen/Reisighaufen empfohlen. Die Vorgaben wurden bei der nachfolgenden Maßnahmenkonzeption beachtet. Eine Aufwertung des Nahrungshabitats innerhalb der Maßnahmenflächen erfolgt durch die Entwicklung von Saumstreifen entlang der geplanten Heckenabschnitte sowie durch die Extensivierung von Grünland (Erhöhung des Insektenangebotes, u.a. auch Großheuschrecken wie die Wantschrecke). Durch die Maßnahme wird ebenso Bruthabitat für die Goldammer geschaffen.		
Standort/Lage: Die beiden Maßnahmenflächen befinden sich nördlich des Bebauungsplangebietes im Gebiet „Hinter dem Fachberg“ in ca. 300 m Entfernung sowie im Gebiet „Lehrhalde“ in ca. 630 m Entfernung in nordwestlicher Richtung.		

Zweckverband IIG Vogelherd/ Längefeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen Bebauungsplan „Längenfeld-Süd“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 1
<i>Legende: rote Linie = Maßnahmenflächen, gelbe Flächen = FFH-Mähwiese, magentafarbene Flächen = Offenlandbiotopkartierung (§30 BNatSchG), hellgelbe Flächen = Grünlandextensivierung, grüne Symbole = Heckenpflanzung, braune Rechtecke = temporäre Anlage von Reisighaufen</i> Lageplan mit Standort der Maßnahmenflächen	
Ausgangszustand: Fettwiese (33.41), im kleinen Umfang Acker (37.10)	
Standorteignung: Im direkten Umfeld der Maßnahmenflächen befinden sich verschiedene Heckenstrukturen. Aufgrund der bereits vorhandenen Habitatstrukturen und des Nachweises der Art im Gebiet (siehe Abb. 6) erscheint eine rasche Annahme der Maßnahme durch den Neuntöter möglich.	
Maßnahmenbeschreibung: Anlage von Nisthabitaten <u>Hecken</u> Anlage von standorttypischen Heckenstrukturen entsprechend dem Lageplan durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern. Auf einen hohen Anteil an Dornsträuchern ist zu achten (insbesondere Dornen- und Beerensträucher wie Heckenrose, Weißdorn, Kreuzdorn, Schlehe u.a.). Um eine rasche Heckenentwicklung gewährleisten zu können, müssen Gehölze mit einer höheren Pflanzqualität gepflanzt werden (Sträucher: 100-150, 2-3x verpflanzt, mind. 3 Triebe). An empfohlenen Straucharten sind u. a. Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn, Schlehe, Kreuzdorn, Hunds-Rose, Wein-Rose, Haselnuss, Blutroter Hartriegel, Europäisches Pfaffenhütchen, Gewöhnlicher Liguster und Wolliger Schneeball zu nennen.	

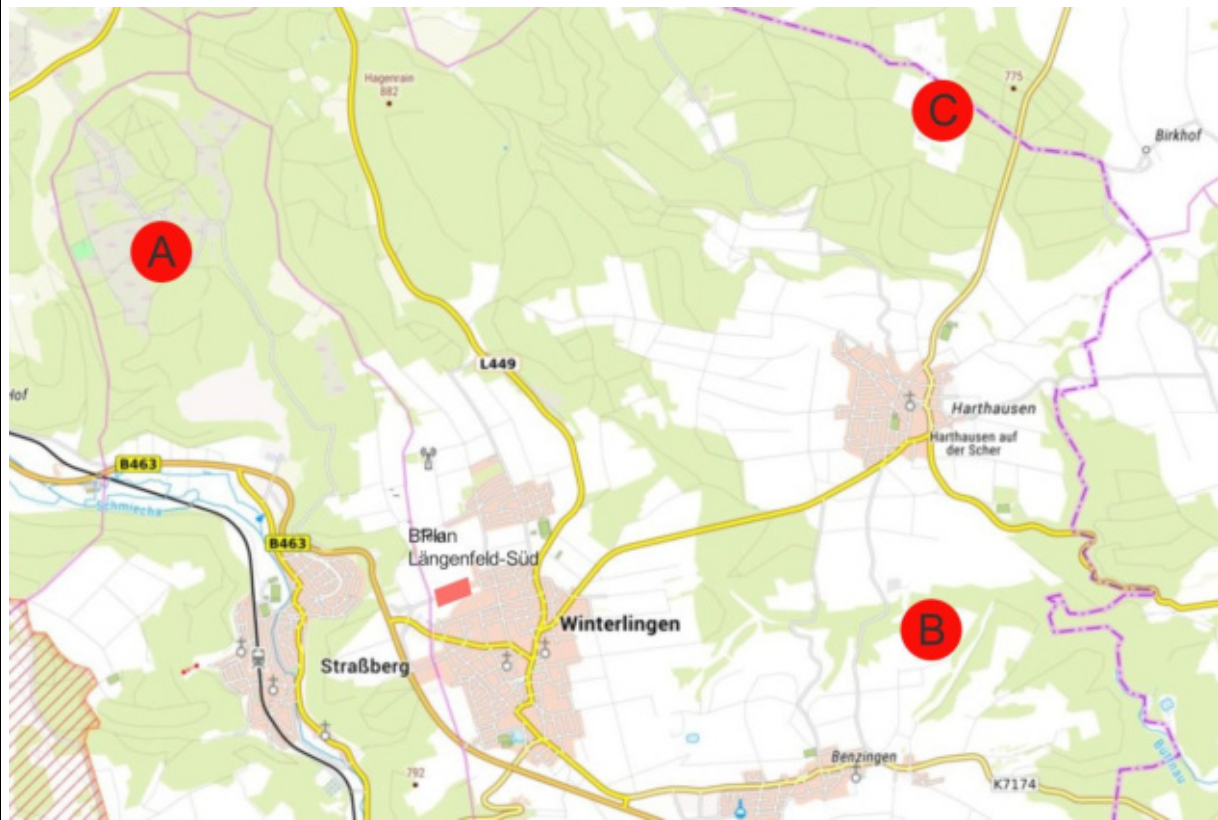
Zweckverband IIG Vogelherd/ Längfeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen Bebauungsplan „Längfeld-Süd“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 1
<u>Anlage von geeigneten Strukturen zur Nestanlage</u> - Anlage von temporären Gestrüppwällen/Reisighaufen aus Schnittgut mit Dornensträuchern entsprechend dem Lageplan. Die Gestrüppwälle/Reisighaufen üben eine starke Anziehungskraft auf den Neuntöter aus und können auch als Nistplatz genutzt werden. Die temporär konzipierte Maßnahme soll die Annahmezeit für die neu geschaffenen Habitatstrukturen gezielt verkürzen. Anlage von Nahrungshabitaten - Entwicklung eines ca. 3-5 m breiten Saumstreifens entlang der Heckenabschnitte durch Herausnahme aus der regulären Bewirtschaftung, die Entwicklung von Saumvegetation kann spontan erfolgen. - Entwicklung einer artenreichen Magerwiese	
Zeitpunkt der Durchführung: Eine Vegetationsperiode vor Beginn der Baumaßnahmen	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: Pflege der Saumvegetation: Regelmäßige späte Mahd ab Oktober im 2-jährigen Turnus mit Abtransport des Mahdgutes, wobei die Mahd auf den beiden Maßnahmenflächen alternierend stattfinden soll. Entwicklung einer artenreichen Magerwiese (33.43) Das Pflegekonzept wurde nach den Bewirtschaftungsempfehlungen „Infoblatt Natura 2000 „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?““ (Seither et al. 2014) erstellt. Bewirtschaftung der Wiesenflächen mit folgenden Nutzungsbeschränkungen: - Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen (Mitte bis Ende Juni). - Abräumen des Mahdgutes - Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand. - Düngung entsprechend den Bewirtschaftungsempfehlungen zur Bewirtschaftung einer FFH-Mähwiese des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) (Tonn & Elsässer 2016).	
Monitoring: Ein Monitoring ist nicht vorgesehen.	

Tabelle 20: Beschreibung der CEF-Maßnahme 2

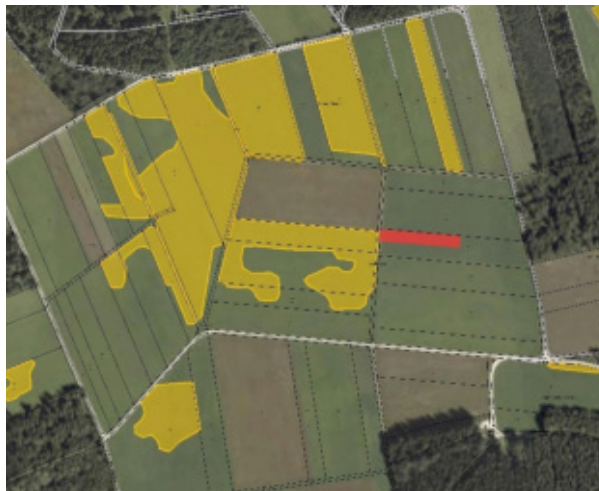
Zweckverband IIG Vogelherd/ Längefeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen Bebauungsplan „Längefeld-Süd“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 2
Flurstück-Nr.: Maßnahmengebiet A = Flurst. Nr. 164 (Straßberg) Maßnahmengebiet B = Flurst. Nr. 2024/1 (Benzingen) Maßnahmengebiet C = Flurst. Nr. 2272/1 und 2269/1 (Harthausen)	Eigentümer: Gemeinde Straßberg Gemeinde Winterlingen Gemeinde Winterlingen
Flächengröße: Anlage von Buntbrachestreifen auf ca. 6000 m ² (4 x 1500 m ²) und Rücknahmen von Vertikalstrukturen auf ca. 900 m ² (180 x 5 m).	Gemarkung: Straßberg, Benzingen, Harthausen
Status: ☒ geplant	☐ bereits umgesetzt
Art der Maßnahme Anlage mehrjähriger, blütenreicher Buntbrachen und Entfernung von Vertikalstrukturen (Baumhecke) im Offenland	
Ziel / Begründung der Maßnahme: Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Feldlerche im räumlichen Zusammenhang.	
Festlegung des Umfangs der Maßnahme: Innerhalb der Eingriffsfläche gehen durch Überbauung <u>zwei Reviere</u> der Feldlerche verloren. Grundsätzlich sind bei der Betrachtung der durch die Realisierung des Bebauungsplans beeinträchtigten Brutpaare nicht nur die direkt betroffenen, sondern auch umliegende Paare, die durch Kulissenwirkung beeinträchtigt werden können, zu berücksichtigen. So wird davon ausgegangen, dass innerhalb eines ca. 150 m Radius um das Plangebiet weitere <u>zwei Reviere</u> entfallen. Insgesamt ist somit von einem <u>Verlust von maximal 4 (Brut-) Revieren</u> auszugehen. Für jedes verloren gegangene Revier ist eine ca. 1.500 m ² große, mehrjährige, blütenreiche Buntbrache anzulegen.	
Standort/Lage: Die Maßnahmenflächen befinden sich in einer Entfernung von 3,5 bis 5,4 km vom Eingriffsort. Die Maßnahmenflächen sind von Feldlerchen besiedelt (Beobachtungen 2022), sodass von einer Stärkung der Population auszugehen ist. Die Maßnahmenflächen sind grundsätzlich so anzulegen, dass eine Kulissenwirkung durch Waldränder oder hohe Feldgehölze bzw. Hecken unterbleibt. In der Regel ist hierzu ein Abstand von ca. 100 bis 150 m erforderlich. Bei abfallender Topografie, wie bei der Maßnahmenfläche im Gebiet B kann der Abstand geringer ausfallen, da die Kulisse auf niedrigerem Flurniveau optisch zurücktritt. Daher wird der vorhandene Abstand von nur ca. 85 m der Maßnahmenfläche im Gebiet B vom nordöstlich gelegenen Gehölzbestand in diesem Fall als ausreichend erachtet. Die Maßnahmenflächen im Gebiet C sind von mehreren kulissenbildenden Gehölzstrukturen umgeben. Durch die Rücknahme einer angepflanzten, sehr artenarmen und nicht nach § 30 BNatSchG geschützten Baumhecke soll die Landschaft im Nahbereich der Maßnahmenflächen durch das Entfernen von Vertikalstrukturen geöffnet und der nutzbare Lebensraum der Feldlerche damit vergrößert werden.	

**Zweckverband IIG Vogelherd/ Längelfeld der Ge-
meinden Straßberg und Winterlingen**

Bebauungsplan „Längelfeld-Süd“

MaßnahmenbeschreibungMaßnahmen-Nr.: **CEF 2**

rot-transparente Fläche = Bebauungsplangebiet, rote Punkte = Lage der Maßnahmenflächen in den Gebieten A-C, unmaßstäblich

Räumliche Übersicht der Maßnahmenflächen

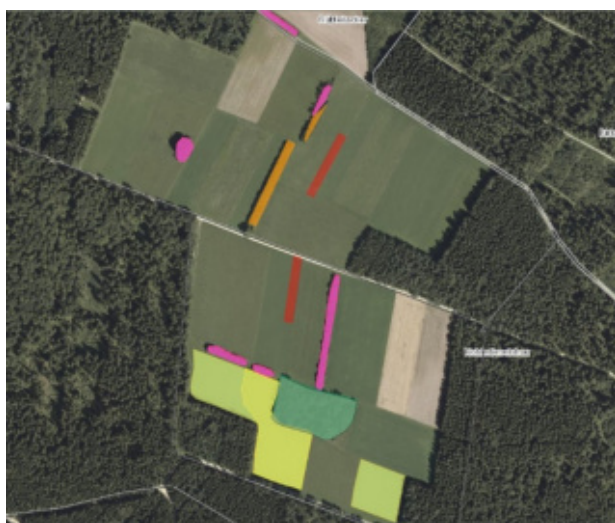
Maßnahmenfläche im Gebiet A: Anlage eines Buntbrachestreifens: rote Flächen = geplante Maßnahmenfläche, gelbe Flächen = geschützte FFH-Mähwiesen, Foto: Geplante Maßnahmenfläche als Kleeacker genutzt

Zweckverband IIG Vogelherd/ Längefeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen

Bebauungsplan „Längefeld-Süd“

MaßnahmenbeschreibungMaßnahmen-Nr.: **CEF 2**

Maßnahmenfläche im Gebiet B: rote Flächen = Anlage eines Buntbrachestreifens, magentafarbene Flächen = geschützte Offenlandbiotope, gelbe Flächen = geschützte FFH-Mähwiesen, Foto: Landschaftseindruck mit Maßnahmenfläche im Hintergrund



Maßnahmenflächen im Gebiet C: rote Flächen = Anlage von zwei Buntbrachestreifen, orangefarbene Fläche = Rücknahme einer Baumhecke, magentafarbene Flächen = geschützte Offenlandbiotope, grüne Fläche = geschützte Waldbiotope, gelbe Flächen = geschützte FFH-Mähwiesen, Foto: rechter Bildrand Maßnahmenfläche, linker Bildrand Baumhecke

Zweckverband IIG Vogelherd/ Längefeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen Bebauungsplan „Längefeld-Süd“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 2
	
<i>Foto links: Baumhecke aus nördlicher Richtung, Foto rechts: Baumhecke aus südlicher Richtung</i>	
Ausgangszustand: Maßnahmenfläche im Gebiet A = Flurst. Nr. 164 (Straßberg): Kleeacker (37.10) Maßnahmenfläche im Gebiet B = Flurst. Nr. 2024/1 (Benzingen): Acker (37.10) Maßnahmenflächen im Gebiet C = Flurst. Nr. 2272/1 und 2269/1: Gras- und Kleeacker (37.10), Baumhecke (44.20)	
Maßnahmenbeschreibung: Anlage von Buntbrachestreifen • Anlage mehrjähriger blütenreicher Buntbrachestreifen (Flächengröße insgesamt ca. 6.000 m² verteilt auf vier Maßnahmenflächen zu jeweils 1500 m²) durch Einsaat einer mehrjährigen, blütenreichen Saatgutmischung wie beispielsweise „Blühende Landschaft Süd“ der Fa. Rieger-Hofmann oder „Lebensraum I“ der Fa. Saaten Zeller. • Von den jeweils ca. 15 m breiten Buntbrachestreifen soll ein ca. 5 m breiter Streifen als Schwarzbrache entwickelt werden. • Einsaat der Saatmischung im Jahr vor Baubeginn, um ein Aufkommen der Vegetation und eine Wirksamkeit der Maßnahme im Jahr des Eingriffs zu gewährleisten. • Zur Entwicklung möglichst lockerer und lichtdurchlässiger Bestände ist die Ansaatstärke nicht zu hoch vorzunehmen (Saatgutbedarf: 1 kg/1.000 m², Saattiefe: 1 – 2 cm, Saatzeit: Frühjahr oder Spätherbst) • Keine regelmäßige Mahd zulässig • Kein Einsatz von Düngemittel oder Pestiziden Rücknahme von Vertikalstrukturen • Fällung einer ca. 180 m langen Baumhecke • Belassen von Sträuchern • Belassen des großen Ahornbaumes am südlich gelegenen Heckenrand • Eine Rücknahme der hohen Zitterpappeln im Bereich der nördlich der Maßnahmenfläche gelegenen nach § 30 BNatSchG geschützten Feldhecke wird ebenfalls empfohlen.	
Zeitpunkt der Durchführung: • Vor Beginn der Baumaßnahmen	

Zweckverband IIG Vogelherd/ Längfeld der Gemeinden Straßberg und Winterlingen Bebauungsplan „Längfeld-Süd“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 2
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: Pflege der Buntbrachestreifen • Die Blühfläche ist alle 5 Jahre umzubrechen und durch eine Neueinsaat zu erneuern • Einmaliger Pflegeschnitt im September (ab dem dritten Jahr) mit Abtransport des Schnittguts, wobei Teilbereiche (ca. 30 %) der Fläche stehen gelassen werden sollten. Pflege der Heckenstruktur • Regelmäßige Entnahme höherer Bäume und abschnittsweises auf den Stock setzen, damit eine max. Höhe von 3 m nicht überschritten wird.	
Monitoring: • Die Wirksamkeit der Maßnahme ist über ein Monitoring zu überprüfen. Überprüfung im Hinblick auf die Schaffung neuer Reviere/Erhöhung der Populationsdichte. Dabei ist auch der Bestand vor Umsetzung der Maßnahme zu erfassen. Sollte sich bei der Erhebung des Ausgangsbestandes ein Vorkommen/Ansiedeln der Feldlerche als unwahrscheinlich herausstellen, ist eine neue Maßnahmenfläche festzulegen.	

9 Risikomanagement

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet werden. Hierzu gehören auch ein Monitoring sowie ggf. Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

Durch die Anlage von insgesamt 6.000 m² Buntbrache und die Rücknahme von Vertikalstrukturen sollen vier Feldlerchenreviere geschaffen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist über ein Monitoring zu überprüfen.

10 Fazit

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Längfeld-Süd“ in Winterlingen kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei insbesondere die europäischen Vogelarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung (V 1 – V 2) sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF 1 – CEF 2) ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Balingen, den 07.11.2024

i.V. Tristan Laubenstein

Büroleitung

11 Quellenverzeichnis

Literatur:

- Bauer H-G, Boschert M, Förchler M, Hölzinger J, Kramer M, Mahler U (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BfN (2004), Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten aus Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76
- Binot-Hafke M, Balzer S, Becker N, Gruttke H, Haupt H, Hofbauer N, Ludwig G, Matzke-Hajek G, Strauch M (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S., ISBN 978-3-7843-5231-2
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010
- Ebert G, Hofmann A, Karbiener O, Meineke J-U, Steiner A, Trusch R (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- Ebert G, Rennwald E (1991) *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs*. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Grüneberg C., Bauer H-G, Haupt H, Hüppop O, Ryslavý T, Südbeck P (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- Haupt H, Ludwig G, Gruttke H, Binot-Hafke M, Otto C, Pauly A (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S., ISBN 978-3-7843-5033-2
- Hölzinger J, Bauer H-G, Boschert M, Mahler U. (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches Jahreshaft für Baden-Württemberg, Band 22, Heft 1.
- Kreuzinger J (2013), aus Werkstattgespräch HVNL (Hessische Vereinigung für Naturschutz und Landschaftspflege e. V.: Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in der Planungspraxis
- Laufer H (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.
- LNatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Natura 2000, Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete
- Settele JVR, Steiner R, Reinhardt R, Feldmann R (2005) *Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands*. Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).
- Südbeck P, Andretzke H, Fischer S, Gedeon K, Schikore T, Schröder K, Sudfeldt C (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

Vogelschutzrichtlinie: RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Elektronische Quellen:

<http://www.lepiforum.de/>

<http://www.naturschutzbüro-zollernalb.de/falter/tagfalter.htm>

<http://www.schmetterlinge-bw.de/>

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis.html>

https://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/zauneidechse-lacerta-agilis-linnaeus-1758>

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/fauna-flora-habitat-richtlinie>

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Vollständige Berichtsdaten.

www.nabu.de: Naturschutzbund Deutschland: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. http://www.nabu.de/m05/m05_03/01229.html