

# SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG ZUM BMW STANDORT IRLBACH - STRASSKIRCHEN

Stand 15.9.2023



Auftraggeber:  
**BMW AG MÜNCHEN**  
Auftragnehmer:  
**PLANUNGSBÜRO DR. MELITTA HALLER-PROBST**

**spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)  
zum BMW Standort Irlbach - Straßkirchen**

Auftraggeber:

**Bayerische Motorenwerke AG**

Petuelring 130  
D-80788 München  
Tel.: 089-382-0  
Fax: 089-38225858  
[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)

Auftragnehmer:

**PLANUNGSBÜRO DR. MELITTA HALLER-PROBST**

Benderstr. 4  
D-81247 München  
Tel.: 089-20333 900  
Fax: 089-811 92 74  
[haller-probst@web.de](mailto:haller-probst@web.de)

**Fotos Titelseite:**

obere Reihe: links: Feldlerche (Foto: C. Fackelmann)  
rechts: Männliche Wiesenweihe im Gebiet jagend (Foto: C. Fackelmann)  
mittlere Reihe: Das Untersuchungsgebiet im Juli 2023 (Foto: M. Haller-Probst)  
untere Reihe: links: Wiesenschafstelze (Foto: C. Fackelmann)  
rechts: Portrait männlicher Kiebitz (Foto: C. Fackelmann)

## Inhalt

	Seite:
1. <b>Einleitung und Aufgabenstellung</b>	<b>4</b>
2. <b>Das Untersuchungsgebiet</b>	<b>5</b>
3. <b>Datengrundlagen und Methodik</b>	<b>6</b>
3.1 Rechtliche Grundlagen	7
4. <b>Relevanzprüfung: zu prüfendes Artenspektrum</b>	<b>8</b>
4.1 Arteninformationen Landkreis Straubing-Bogen	9
4.2 Daten der Artenschutzkartierung Bayern	11
4.3 Ergebnisse der aktuellen Kartierungen im Zielgebiet	12
4.3.1 Biotop bei Makofen	13
4.3.2 Gehölzbestandene Dreiecksfläche Putzenkofen mit kleiner Kapelle	14
4.3.3. Gehölzbestand mit Stadel an der ST 2325	15
4.4 Projektspezifische Abschichtung Fledermäuse (Chiroptera)	16
4.5 Projektspezifische Abschichtung Vögel (Aves)	18
4.6 Projektspezifische Abschichtung Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia)	23
5. <b>Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>26</b>
5.1 <b>Wirkfaktoren</b>	<b>26</b>
5.1.1 Baubedingte Auswirkungen	26
5.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen	26
5.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen	26
5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen	27
6. <b>Bestand und Betroffenheit der Arten</b>	<b>28</b>
6.1 Bestand und Betroffenheit von Arten nach der Vogelschutzrichtlinie, Anhang I	28
6.2 Rechtliche Vorgaben zu CEF-Maßnahmen für betroffene Arten	29
6.2.1 Kiebitz	29
6.2.2 Feldlerche	30
6.3 CEF-Maßnahmen	35
6.3.1 CEF-Maßnahmen Kiebitz	36
6.3.2 CEF-Maßnahmen Feldlerche	39
6.3.3 Mittelfristige CEF-Maßnahmen	42
6.4. Prüfung der Verbotstatbestände einzelner Arten	44
7. <b>Pilotprojekt für Feldlerche und Wiesenschafstelze auf begrünter Dachfläche</b>	<b>48</b>
8. <b>Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>49</b>
9. <b>Literatur</b>	<b>51</b>
10. <b>Anhang</b>	<b>53</b>
10.1 Gesamtartenliste Vögel	53
10.2 Arteninformationen LfU Landkreis Straubing-Bogen	54

## 1. Einleitung und Aufgabenstellung

Die BMW Group (nachstehend auch „Vorhabenträgerin“) plant die Errichtung eines Standortes für die Montage von Hochvoltbatterien im Bereich der Gemeinden Straßkirchen und Irlbach.

Um die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Ansiedlungsvorhaben der BMW Group zu schaffen, soll ein qualifizierter Bebauungsplan „Gemeinsames Sondergebiet Straßkirchen/ Irlbach“ für die Komponentenfertigung von Kfz-Energiesystemen aufgestellt werden. Des Weiteren ist im Bereich des Planungsgebietes die Änderung der Flächennutzungspläne der beiden Gemeinden Irlbach und Straßkirchen vorgesehen.

Die Art der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan wie folgt beschrieben:

Das Sondergebiet dient der Unterbringung von großflächig produzierenden Gewerbebetrieben der Automobilbranche für die Komponentenfertigung von Kfz-Energiesystemen, sowie von Nebeneinrichtungen und Anlagen mit Funktionsbezug zum Gewerbebetrieb.

Zulässige Nutzungen:

- Entwicklung, Herstellung und Montage von Komponenten für Kfz-Energiesysteme inkl. erforderlicher Infrastruktur (z.B. Büros, Parkplätze, Kantinen, Werksarzt, Energieversorgung, Feuerwehr, IT)
- Lagerung und Umschlag von Komponenten für die Automobilproduktion
- Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen

Unzulässige Nutzungen:

- Selbstständige Betriebe mit einer Betriebsgröße < 3 ha (Ausnahme zu Ziff. 3.3 (Z) des LEP)
- Eigenständige Logistikbetriebe
- Batteriezellfertigung
- Batterierecycling
- Gießereien
- Kunststoffspritzgussanlagen
- Lackierereien
- Stahlpresswerke
- Herstellung von Faserverbundwerkstoffen unter Verwendung von Harzen
- Energieerzeugung mittels Verbrennungsprozessen (ausgenommen Notstromaggregate)
- Tankstellen

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans möglichen Nutzungen sind durch die vorstehend genannten Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung eingeschränkt. Insbesondere verbleibt als mögliche Nutzung die genannte Montage von Hochvoltbatterien. Unter der Formulierung „Komponentenfertigung für Kfz-Energiesysteme“

wären unter Berücksichtigung der explizit genannten zulässigen und unzulässigen Nutzungen z.B. die Montage von Brennstoffzellen, die Montage von Steuer Elektronik für Hochvoltbatterien oder die Montage von Elektromotoren möglich.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a) BauGB zu prüfen, ob hinsichtlich des betreffenden Belangs des Schutzgutes Fauna grundsätzliche, der Aufstellung des Bebauungsplans entgegenstehende Bedenken bestehen.

Es erfolgte, nach §44 BnatSchG, die Überprüfung der im Plangebiet vorkommenden Flora und Fauna hinsichtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten. Im Rahmen der separat berichteten Vegetationserfassung wurden im Plangebiet keine geschützten Pflanzenarten nachgewiesen.

## 2. Das Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet liegt im Südosten des Landkreises Straubing-Bogen und umfasst die Grundstücke mit den Flurnummern 240, 241, 241/2, 242 und 243 jeweils Gemarkung Irlbach, Flurnummern 493, 504, 508, 508/1, 509, 510, 511, 512, 512/1, 513 und 514 jeweils Gemarkung Straßkirchen und die Flurnummern 957, 957/2, 958, 959, 959/1, 960, 1019, 1019/2, 1019/3, 1032, 1032/2 und 1032/3 jeweils Gemarkung Paitzkofen.

Das Areal enthält ein gehölzfreies, ca. 134 Hektar großes, bisher intensiv landwirtschaftlich genutztes Areal, das sich südlich der B8 zwischen Straßkirchen im Westen und Makofen im Südosten erstreckt. In südöstlicher Richtung grenzt die Fläche nur durch einen Radweg getrennt, an die Staatsstraße 2325. Die Felder sind großflächig mit Monokulturen bewirtschaftet und nur durch wenige Feldwege unterteilt, die überwiegend in Nord-Süd-Richtung verlaufen. Diese bestehen aus der Verlängerung des nördlich der B8 einmündenden Bierweges, der den nordwestlich gelegenen Teil der Ackerfläche (Probefläche 1) vom mittleren Teil trennt (Probefläche 2); im östlichen Bereich verläuft ein weiterer Feldweg zwischen dem mittleren und dem östlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Probefläche 3). Am Rande des Untersuchungsgebietes



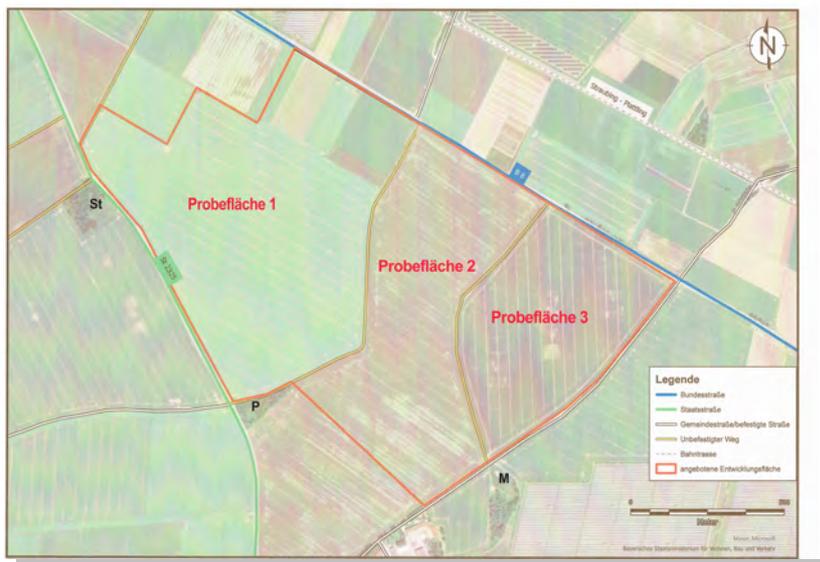
befanden sich drei kleinere Gehölze, die starken Einfluss auf das Artenspektrum hatten, da sie baum- und strauchbewohnenden Arten Nistmöglichkeiten, Deckung und Ruheplätze boten.

Die Randstreifen zwischen Acker und Feldweg waren jeweils schmal, nur zwischen 0,5 und 1,0m breit,

eutroph und artenarm. Randstreifen zwischen Feldflur und Böschung fehlten.

**Foto 1:** Ackerfläche im Frühjahr 2023 neu eingesät zwischen Straßkirchen und Makofen  
Foto: M. Haller-Probst

Abb. 1 zeigt eine Übersicht des aus dem Plangebiet abgeleiteten Untersuchungsgebietes mit den 3 Probeflächen.



**Abb. 1:** Übersicht Untersuchungsgebiet mit Probeflächen und Gehölzen M = Biotop bei Makofen, P = Putzenkofen, St = Biotop an der St. 2325

Naturräumlich zählt das Gebiet zum Haupt-Naturraum D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ und wird darin dem Dungau (064) und der Gäubodenlandschaft zugeordnet (LfU Bayern), einer überwiegend ebenen und fruchtbaren Landschaft mit hohem Anteil von Lössboden, der intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

Nach Vorrecherche durch MBBM (MÜLLER-BBM INDUSTRY SOLUTIONS GMBH) befindet sich das Plangebiet außerhalb von Schutzgebieten nach §§23-29 und §32 BNatSchG. Das nächste FFH-Gebiet und SPA Gebiet liegt in 1,9 Km Entfernung in nordöstlicher Richtung. Vom Eingriff sind fast ausschließlich Ackerflächen betroffen, die keine geschützten Biotope (§30 BNatSchG/ Art. 23BayNatSchG) enthalten.

### 3. Datengrundlagen und Methodik

Die Relevanzprüfung basierte auf Vorlage der aktualisierten Daten der ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN (LFU, Stand 1.5.2020), auf landkreisbezogenen Daten für den Landkreis Straubing-Bogen, auf den in Bayern relevanten Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (IVa und IVb) und der EG-Vogelschutz-Richtlinie (VRL I) und den Roten Listen Bayerns. Zudem erfolgten Kartierungen im laufenden Jahr 2023 der Tiergruppen Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Reptilien.

Die Erfassungen fanden an folgenden Terminen statt: am 15.3., 15.4., 22.4., 11.5., 12.5., 24.5., 29.5., 4.6., 19.6. und am 17.7.2023. (Erfassungsmethodik siehe S. 7. Dazu wurden Sichtbeobachtungen und Verhör nach üblichen Methodenstandards durchgeführt, die

Feldränder zu verschiedenen Tageszeiten und in wechselnder Reihenfolge abgegangen und mit Fernglas und Teleobjektiv beobachtet. Um während der Brutzeit Störungen zu vermeiden, wurden die Ackerflächen selbst nach dem 15.4.2023 nicht mehr begangen; die Beobachtungen erfolgten ausschließlich von den im UG vorhandenen Feldwegen, Verbindungsstraßen und einem Radweg aus. Die Bearbeitungen wurden von Christian Fackelmann (Ornithologe) und Dr. Melitta Haller-Probst (Biologin) ausgeführt.

#### **Methodik Vögel:**

Die Begehungen wurden nach den Standards von SÜDBECK, P. et al. (2005) durchgeführt. Insgesamt fanden mehr Begehungen als dort gefordert statt, um alle Arten, deren Vorkommen bereits bekannt war sowie alle potenziell vorkommenden Arten abzudecken. Witterungsbedingt begannen die Kartierungen am 15.3. und wurden bis 17.7.2023 fortgeführt.

Für die Beobachtungen wurden Ferngläser der Marken Swarovski (EL 10x50) und Leica (ULTRAVID 10x32 HD) sowie das Spektiv Optolyth TBS 80 genutzt. Zusätzlich wurden Belegfotos mit Nikon Spiegelreflexkameras und Teleobjektiven angefertigt (Superzoom 24-3000 mm sowie 17-400 mm).

#### **Methodik Fledermäuse:**

Die potenziellen Jagdreviere des Großen Mausohrs und der Breitflügelfledermaus wurden bei Abendbegehungen am 11.5, am 29.5. und am 17.7. (mind. bis 1 Stunde nach Sonnenuntergang) in Transekten begangen, v.a. entlang des Gehölzbestands an der St. 2325. Zusätzlich zu den o.g. optischen Hilfsmitteln kam ein ELV Ultraschall-NF-Konverter (15-100 kHz) für die Ortungsrufe auf der Jagd zum Einsatz.

#### **Methodik Reptilien:**

Die Nachsuche (Übersichtsbegehungen) auf Zauneidechsen wurde nach der Methodik v. ALBRECHT et al. (2014), optisch bei warmer, sonniger Witterung am 22.4., am 24.5. und am 19.6. in den Vormittagsstunden und am frühen Abend durchgeführt, entlang der Straßenböschung B8 und stichpunktartig entlang der Feldwege, incl. Umgriff von 40 Metern, soweit zugänglich, mit Ausnahme der Weizenfelder.

#### **Methodik Amphibien:**

Für Amphibien erfolgte am 15.3. eine Übersichtsbegehung mit Suche nach offenen Wasserflächen und potentiellen Laichgewässern. Zusätzlich wurde bei den Abendbegehungen am 15.4., am 11.5. (bei leichtem Regen) und am 29.5. Verhör durchgeführt. Üblich ist der Nachweis der Knoblauchkröte durch Verhör in den Laichgewässern während der Fortpflanzungszeit (Methodenhandbuch Artenschutzprüfung).

### **3.1 Rechtliche Grundlagen**

Das Untersuchungsgebiet tangiert keine Natura 2000-Flächen, welche die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie vom 21.5.1992, 92/43EWG) und die EG-Vogelschutzrichtlinie (vom 2.4.1979, 79/409EWG) betreffen. Dennoch sind im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommende Arten, die in Anhang II und IV oder in der Vogelschutzrichtlinie I, gelistet sind, zu berücksichtigen. Anhang II beinhaltet Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Die Liste des Anhangs IV umfasst Tier- und Pflanzenarten, die europaweit durch die FFH-Richtlinie unter Schutz stehen (streng geschützte Arten).

Nach §44 BNatSchG gilt ein direktes Tötungsverbot und Lebensstätten der Tiere dürfen weder beschädigt noch zerstört werden. Diese Arten dürfen auch nicht in der Fortpflanzungs-, Wanderungs- und Winterruhezeit gestört werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population darf sich nicht verschlechtern. Diese Schutzvorschriften gelten auch außerhalb der FFH-Gebiete.

Für europäische Vogelarten gilt die EG-Vogelschutzrichtlinie (vom 2.4.1979, 79/409EWG), ersetzt durch die aktuell gültige Richtlinie 2009/147/EG, v. 15.2.2010, die im Rahmen von Natura 2000 als Anhang I bezeichnet wird. Sie erfasst Brutvögel, durchziehende, rastende, überwinternde Arten und Vermehrungsgäste. Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln. Hauptkriterium ist die dauerhafte Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes.

### **Verbotstatbestände:**

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

#### **1. Schädigungsverbot**

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

**Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.**

#### **2. Störungsverbot**

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

**Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.**

#### **3. Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko)**

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

**Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.**

#### 4. Relevanzprüfung: zu prüfendes Artenspektrum

Der Wirkraum des Vorhabens beinhaltet ca. 134 ha intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet, ohne Gehölze, mit Ausnahme einer Böschung an der Nordseite, direkt entlang der B8 die auf eine Länge von ca. 200m einzelne Gehölze und dichtes Gebüsch enthielt. Innerhalb des näheren, ebenfalls strukturarmen Umfelds von 300m befanden sich neben weiteren Ackerflächen, Fahrstraßen und Feldwegen nordöstlich von Makofen ein Biotop mit Gebüsch und verlandeter Feuchtfläche, eine ca. 100m lange, schmale Gehölzstruktur aus Fichten und Laubbäumen mit kleiner Kapelle bei Putzenkofen und eine weitere, ca. 50 x 100m große, gehölzbestandene Fläche an der St. 2325. Diese Bereiche sind mit Ausnahme der Böschung entlang der B8 von den geplanten Eingriffen nicht direkt aber möglicherweise indirekt durch Emissionen (Lärm, Staub) betroffen, daher waren auch dort lebende Arten im näheren Umfeld zu berücksichtigen (siehe Kap 4.3.1 bis 4.3.3).

Die Abschichtung zur Ermittlung artenschutzrechtlich relevanter Tierarten im Wirkraum erfolgte anhand der Artenliste mit Lebensraumtypen des LfU für den Landkreis Straubing-Bogen, den aktualisierten Daten der Artenschutzkartierung Bayern, TK 7142, Straubing-Bogen (2020), dem Standardwerk AMPHIBIEN UND REPTILIEN IN BAYERN (LARS 2019) und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde in Straubing-Bogen.

Als saP-relevant gelten alle Tier- und Pflanzenarten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (IVa u. IVb), alle wildlebenden europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, die in Bayern vorkommen und Arten nach §54, Abs. 1 Nr.2 BNatSchG, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (Verantwortungsarten).

Für die Relevanzprüfung und die vorhabensspezifische Abschichtung wurde das Untersuchungsgebiet auf die konkrete Habitateignung für die einzeln aufgelisteten Tiergruppen und -Arten überprüft. Alle Arten, für die keine konkrete Habitateignung gegeben war und für die eine Wirkungsempfindlichkeit ausgeschlossen wurde, bedurften keiner weiteren Betrachtung. Alle Arten mit belegtem Vorkommen oder geeigneter Habitateignung wurden in die erfolgte Geländeerfassung mit methodischen Standards und in die weitere Prüfung einbezogen.

##### 4.1. Arteninformationen Landkreis Straubing-Bogen

Vom Landesamt für Umwelt in Bayern wurden für den Landkreis Straubing-Bogen für den Lebensraumtyp Extensivgrünland und Agrarlebensräume saP-relevante Informationen für die Tiergruppen Fledermäuse, Vögel und Amphibien zugrunde gelegt. Siehe Anhang 10.2. Bei den nach der ersten Abschichtung aller ausgestorbenen/verschollenen Arten und Arten ohne Rote-Liste Status (und Gefährdungsstufe V) verbliebenen Arten wurde geprüft, ob im Vorhabensraum (Haupt-Lebensraum Acker) eine konkrete Habitateignung vorliegt und/oder wesentliche Strukturen wie z.B. Feldgehölze, Feuchtflächen oder blütenreiche und insektenreiche Grünlandstrukturen fehlen. Dabei wurde gemäß LfU-Standard bewertet, ob

- a) die im Vorhabensraum vorhandenen Strukturen als Lebensraum, insbesondere als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geeignet sind
- b) die Ausstattung mit essenziellen Strukturen und die Größe des Vorhabensraums

zumindest für ein Individuum geeignet sind

- c) die abiotischen Standortbedingungen förderlich oder beeinträchtigend für die Art sind
- d) die Verhaltensweisen der Art eine Besiedelung des Vorhabensraums zulassen und artspezifische Mindestabstände zu Umfeldstrukturen ausreichend erfüllt sind.

Nach Abschichtung aller Arten, für die der Lebensraum Acker ohne Bedeutung war, siehe Anhang 10.2, verblieben Grauammer, Feldlerche, Wiesenweihe, Wachtel, Rebhuhn, und Kiebitz. Ohne Gefährdungsstufe aber mit hoher Affinität zum Lebensraum Acker waren noch Mäusebussard, Rohrweihe, Waldohreule und Schafstelze zu berücksichtigen.

Die in Bayern vom Aussterben bedrohte Grauammer lebt in offenen weiträumigen Landschaften, die auch landwirtschaftliche Flächen beinhalten können; diese müssen jedoch reich strukturiert sein, mit einzelnen Vertikalstrukturen als Singwarten für Männchen, wie Einzelbäumen oder Büschen. Das Nest wird am Boden in krautiger Vegetation angelegt. Als gravierend wird der Wegfall von Brachflächen (Insekten) und die Intensivierung der Landwirtschaft gewertet. Der zunehmende Anbau von Wintergetreide führt durch frühere Erntetermine zusätzlich zu Brutverlusten. Die Habitatansprüche der Grauammer sind im Zielgebiet nicht erfüllt. Artnachweise werden v.a. durch singende Männchen erbracht; die Haupterfassungszeiträume nach SÜDBECK liegen zwischen Mitte April und Mitte Mai. Trotz Abdeckung dieser Termine konnte die Art im Zielgebiet erwartungsgemäß nicht nachgewiesen werden.

Der weit verbreitete Mäusebussard war in Gehölzstrukturen im Umfeld des Eingriffsbereiches vertreten. Er ist der häufigste und am weitesten verbreitete Greifvogel in Bayern und sehr anpassungsfähig, mit einem breiten Nahrungsspektrum, das je nach Verfügbarkeit Mäuse und andere Kleinnager, Jungvögel, Insekten, Reptilien, Amphibien und auch Aas (meist überfahrene Vögel oder Säugetiere) umfasst. Zur Nahrungssuche bevorzugt er offenes Gelände, der Brut- und auch die Schlafplätze liegen dagegen meist auf hohen Bäumen im Waldrandbereich oder in Gehölzen. Aufgrund seines günstigen Erhaltungszustands kann eine Wirkungsempfindlichkeit des Mäusebussards in Bezug auf das Bauvorhaben ausgeschlossen werden,

Die ebenfalls häufige Waldohreule brütet in Feldgehölzen, an Waldrändern und häufig in alten Elstern- oder Krähenestern. Der Nahrungsanteil von Feld- und Waldmäusen beträgt lt. LfU Angaben ca. 90%, die sie in der offenen und halboffenen Kulturlandschaft jagt. Von der Art wurden zwei Totfunde (Rupfung und Riß) in Gehölzen im Umfeld des Untersuchungsgebietes gefunden, bei den Begehungen wurde sie nicht nachgewiesen. Aufgrund des günstigen Erhaltungszustands der Waldohreule kann eine Wirkungsempfindlichkeit durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden.

Damit verblieben folgende saP-relevante Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet zu erwarten waren und einer weiteren Prüfung bedurften:

**Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wiesenweihe, Rohrweihe, Wachtel, Rebhuhn und Kiebitz.**

Bei den Säugetieren wurden die **Breitflügelfledermaus** und das **Große Mausohr** ebenfalls in die weitere Prüfung mit einbezogen und unter den Amphibien die **Knoblauchkröte**. Ergänzend wurde der ATLAS AMPHIBIEN UND REPTILIEN IN BAYERN (2019) herangezogen und **Gelbbauchunke, Wechselkröte** und **Laubfrosch** in die weiteren Untersuchungen mit einbezogen.

## 4.2 Daten der Artenschutzkartierung Bayern

Die bei der Auswertung der ASK-Daten, TK 7142, Straubing-Bogen, berücksichtigten Tiergruppen und -Arten der Roten Liste Bayerns sind in Tabelle 1 aufgeführt.

ASK-Nr.	RLB	Arten	Fundort	Nachweisjahr
<b>Vögel (Aves)</b>				
7142-0647	2	Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> ) 2 Ex., Brutvogel (C)	Ackerland, 900m südl. v. Wischlburg	2005
7142-0648	2	Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> ) 2 Ex., Brutvogel (C)	Ackerland, 600m südl. v. Paitzkofen	2006
7142-0649	2	Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> ) 2 Ex., Brutvogel (C)	Ackerland, 900m nordöstl.v. Paitzkofen	2007
7142-792	3	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) 4 Ex., Brutverdacht (B)	Feldflur, nordwestl. Solarpark	7.5.2018
7142-792	2	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	Feldflur, nordwestl. Solarpark	7.5.2018
<b>Kriechtiere (Reptilia)</b>				
7142-0697	3	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) 1Ex., bodenständig (WB)	Bahndamm ca. 850m SSW Kirche Loh	15.06.2013
7142-0699	3	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) 1Ex., bodenständig (WB)	Bahndamm ca. 830m SW Kirche Loh	15.06.2013
<b>Wirbellose (Invertebrata)</b>				
7142-0733	*	Zitronenfalter ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	Strasskirchen	2005

**Tabelle 1:** ASK-Daten Vögel, Reptilien, Insekten TK 7142 Straubing-Bogen

Die ASK-Daten stammten aus dem Zeitraum zwischen 2005 und 2018 und waren damit fünf Jahre oder älter. Als Ergänzung zu den landkreisbezogenen Artenlisten des LfU mit Lebensraumtypen für den Landkreis Straubing-Bogen wurde die **Zauneidechse** als relevante Art erfasst.

### 4.3 Ergebnisse der aktuellen Kartierungen im Zielgebiet

Zur Aktualisierung und Ergänzung der vorliegenden Arteninformationen wurden Kartierungen im Zielgebiet durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet wurden 30 Vogelarten nachgewiesen, diese sind in Tabelle 2 aufgelistet.

VRL	RL-By 2016	Art	Anzahl Ind./ Status	Erfassung im Untersuchungsgebiet im Jahr 2023:
I	V	Silberreiher ( <i>Casmerodius albus</i> )	1, NG	15.4.
I	V	Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	1, NG	15.3.
I		Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	1, Ü	17.7.
I	V	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	1, NG	24.5.
I		Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	3, NG	15.4., 12.5., 24.5., 29.5., 19.6., 17.7.
I	R	Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> )	1, NG	12.5., 29.5., 19.6., 17.7.
		Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) <sup>°</sup>	2-4, NG; WB-U	15.3., 22.4., 11.5., 12.5., 24.5., 29.5., 4.6., 17.7.
		Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	2-5, NG; BV-U	15.3., 15.4., 12.5., 24.5., 29.5., 4.6., 19.6., 17.7.
I		Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )	1, NG	15.04.
		Fasan ( <i>Phasianus colchicus</i> )	2-5, NG; BV	15.4., 29.5., 4.6., 19.6.
I	2	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	2, NG; BV-U	15.4., 22.4., 12.5.
		Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	1, Ü	15.3.
		Straßentaube ( <i>Columbia livia</i> )	4, Ü	15.4.
		Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	20, NG; BV-U	15.4., 22.4., 29.5., 17.7.
		Türkentaube ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	NG	11.5.
I		Mauersegler ( <i>Apus apus</i> )	1, NG	12.5.
I	3	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	15 S; BV	15.3., 15.4., 22.4., 11.5., 12.5., 24.5., 29.5., 4.6., 19.6., 17.7.
		Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	4, NG	12.5.
		Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> )	3, NG	17.7.
I		Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	17; BV	22.4., 12.5., 24.5., 29.5., 4.6., 19.6., 17.7.
		Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	1-3, NG	15.4., 22.4., 11.5.
		Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	2, NG	15.4.
		Amsel ( <i>Turdus merula</i> ) <sup>*</sup>	1, NG; BV-U	15.3., 15.4., 22.4., 12.5., 24.5., 29.5., 4.6.
		Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> ) <sup>*</sup>	1, B	29.5.
I	3	Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> ) <sup>*</sup>	1, B	24.5., 29.5.
I	V	Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )	3, NG	15.4.
		Saatkrähe ( <i>Corvus frugileus</i> )	3, NG; BV-U	15.4.
		Rabenkrähe ( <i>Corvus corone</i> )	2-9, NG; BV-U	15.3., 15.4., 22.4., 11.5., 19.6.
		Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	4 NG	12.5.
		Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	2, B	15.4., 12.5., 29.5.

**Tabelle 2:** Ergebnisse der Kartierungen im Zielgebiet vom 15.3. bis 17.7. 2023, ohne Umfeld  
 VRL = Vogelschutzrichtlinie; RL-By = Rote Liste Bayern; BV= Brutvogel; BP = Brutpaar; BV-U = Brutvogel in der näheren Umgebung; MB= möglicher Brutvogel; NG= Nahrung suchend/jagend; B = Balz/Territorialverhalten; S = Sänger; Ü = Überflieger; <sup>\*</sup>Gebüsch an der B8: Amsel, Singdrossel, Kohlmeise, Gelbspötter;  
<sup>°</sup> 1 Totfund Mäusebussard überfahren zwischen Makofen und B8 am Straßenrand vorgefunden

**Allgemeine Infos (C. Fackelmann):**

2023 hoher Anteil an Getreide (Probefläche 2 und 3) daneben Rübenfeld (Probefläche 1), sehr große Feldstücke (= fehlende Strukturen), keine bzw. nicht nennenswerte Randstreifen zu Feldwegen/Straßen. Während der Brutzeit halten sich viele Bodenbrüter an den Fahrspuren auf und werden hier zur leichten Beute für Prädatoren. Zu Kartierbeginn Probefläche 1 noch brachliegend und gute Bedingungen für Bodenbrüter aufweisend, in der Brutzeit gespritzt und eingesät (Rüben). Während einer Kartierung am 17.07. wurde das Feld wieder gespritzt – während der Begehungen auffällig viele tote Hummeln und Bienen auf den Feldwegen und einem angrenzenden Radweg.

Wenig Feldmäuse – selbst an den Graswegen keine oder nur sehr wenige Gänge. Hohe Verkehrsverluste: abends ständig Feldhasen auf oder direkt neben den Straßen.

Verkehrsoffer während der Kartierungen im UG: 1 Feldhase, 1 Mäusebussard, 1 Ente (wahrscheinlich auf dem Gelege ausgemäht am Rand des Gehölzstreifens an der Verbindungsstraße B8-Makofen). Diese werden schnell von verschiedenen Aasnutzern, wie Fuchs, Marder, Mäusebussard, Rohrweihe, Krähen usw. entfernt.

Ebenfalls in die Gesamtartenliste (Anh. 10.1) aufgenommen wurden die Funde aus drei an das Zielgebiet angrenzenden Biotop mit Gebüsch und Gehölzen im näheren Umfeld von ca. 200m, die bei Makofen, bei Putzenkofen und an der St. 2325 lagen und die Artenzahl stark beeinflussten (Kap. 4.3.1 bis 4.3.3).

**4.3.1 Biotop bei Makofen**

Das ca. 100x 300m umfassende Biotop bei Makofen wurde berücksichtigt, da es als Feuchtbiotop registriert war und möglicherweise ein Lebensraum für Amphibien hätte sein können. Allerdings zeigte die Begehung, dass die Sohle nur noch Schilffreste enthielt, schon länger trocken gefallen und verlandet war und bereits flächendeckend Vegetation mit Brennesselaufwuchs enthielt (Foto 2.). Die Fläche war aufgrund ihrer Trockenheit für Amphibien nicht mehr geeignet.



**Foto 2:** Verlandetes Biotop bei Makofen am 29.5.23, südöstlich an das Untersuchungsgebiet angrenzend, Schilffreste links im Bild Foto: M. Haller-Probst

Die dort nachgewiesen 8 Vogelarten waren Kuckuck, Ringeltaube, Amsel, Dorngras-

mücke, Mönchsgrasmücke, Feldsperling, Girlitz und Goldammer. Die Artnachweise können der Gesamtartenliste, Anhang 10.1 entnommen werden.

#### 4.3.2 Gehölzbestandene Dreiecksfläche Putzenkofen mit kleiner Kapelle

Das ca. 100m lange, spitz zulaufende Gehölz liegt an der St. 2325 und grenzte nur durch einen Feldweg getrennt, an die südöstliche Ecke des Untersuchungsgebietes. Der südwestliche Teil des Gehölzes bestand überwiegend aus Fichtenaltbestand und ging in nordwestlicher Richtung in einen verwilderten, gemischten Bestand aus verschiedenen, 4-8m hohen Gehölzen mit Lärche, Spitzahorn, Robinie, Buche, Pappel und randlichem, 3-4m hohem Gebüschstreifen mit Weißdorn, Wolligem Schneeball, Liguster, Holunder, Heckenrose und Haselnuss über. An dessen Spitze stand eine kleine Kapelle, deren direkte Umgebung gepflegt wirkte. Das unwegsame Innere des Gehölzes enthielt Schutt, Ablagerungen von Gehölzschnitt und organischem Abfall und war zum großen Teil von Brennesselfluren überwuchert (Fotos 3 und 4).



**Foto 3:** Kapelle bei Putzenkofen am 24.5.23 Foto: M. Haller-Probst



**Foto 4:** Verwilderte Ostseite mit Gehölzen am 24.5.23 Foto: M. Haller-Probst

Die dicht bewachsene Struktur eignete sich als Lebensraum für Hecken- und Gebüschbrüter. Es konnten 18 Vogelarten dort nachgewiesen werden: Mäusebussard, Turm-

falke, Fasan, Ringeltaube, Rotkehlchen, Amsel, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Kohlmeise, Rabenkrähe, Star, Haussperling, Buchfink, Grünling, Stieglitz, Goldammer und ein Totfund der Waldohreule (siehe Gesamtartenliste Anhang 10.1). Auch hier wurde die nach der VRL geschützte Dorngrasmücke nachgewiesen, die dort balzte und möglicherweise auch brütete.

#### 4.3.3 Gehölzbestand mit Stadel an der ST 2325

Im Westen grenzte, nur durch die Staatsstraße 2325 getrennt, eine weitere als Biotop eingezeichnete gehölzbestandene Fläche an das Untersuchungsgebiet. Diese bestand aus einem ca. 100m x 50m großen alten Laubwaldbestand mit Bergahorn, Esche, Buche und Holunder sowie vereinzelt Fichten. In letzteren befand sich der mutmaßliche Horst eines Mäusebussards (Foto 6). Die Art wurde mehrfach am Gehölz festgestellt; zudem wurden mehrere Mauserfedern gefunden. In Richtung Straße folgte eine offene, gemähte Fläche mit Jägerstand, die nach Süden von einem leeren Stadel mit einem ca. 15 x 20cm großen Einflugloch für Turmfalken oder Eulen begrenzt wurde. In östlicher und nördlicher Richtung wurde diese von einem jeweils 20-30m breiten, dichten artenreichen Gebüschstreifen umsäumt.



**Foto 5:** Laubgehölz mit Futterwiese im Vordergrund, 24.5.23  
Foto: M. Haller-Probst



**Foto 6:** Wahrscheinlicher Horst des Mäusebussards  
Foto: C. Fackelmann

Im Gehölz wurde die Rupfung einer Waldohreule entdeckt; im offenen Stadel befanden sich einige, alte, großteils zerfallene Gewölle, die sich nicht mehr sicher einer Art zuordnen ließen. Die Waldohreule konnte bei den Nachtbegehungen am 15.4. und am 29.5. im Untersuchungsgebiet nicht erfasst werden, von ihrem Vorkommen in der näheren Umgebung ist aber auszugehen. Es wurden dort 13 Arten nachgewiesen: Mäusebussard, Turmfalke, Waldohreule (Totfund, Rupfung), Ringeltaube, Amsel, Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Saatkrähe, Rabenkrähe, Haussperling Buchfink und Stieglitz, siehe Gesamtartenliste Anhang 10.1.

#### 4.4 Projektspezifische Abschichtung Fledermäuse (Chiroptera)

Für den Landkreis Straubing-Bogen werden in den Arteninformationen des LfU Bayern zwei Fledermausarten aufgeführt:

Anhang	RL-By	Deutscher Name:	Wissenschaftlicher Name:	NW:	PO:
IV	3	BreitflügelFledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0
II, IV	*	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	0	0

**Tabelle 3:** Bestandsaufnahme im Landkreis vorkommender Fledermausarten; NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen; PO: potentielles Vorkommen möglich; x = ja, 0 = nein; RL-By: 3 = gefährdete Art; 2 = stark gefährdete Art, \* = nicht gefährdete Art

#### Ergebnisse:

Die in Bayern gefährdete und nur lückenhaft verbreitete **BreitflügelFledermaus** zählt zu den gebäudebewohnenden Arten. Sommerquartiere und Wochenstuben liegen hinter Spalten und Hohlräumen von Gebäuden und unter Dachstühlen. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in ortsnahen Parks, Friedhöfen und entlang von Fließgewässern. Deutlich bevorzugt werden Dauergrünland (Weiden, Wiesen in Niederungen und Flußtälern) sowie Wald- und andere Gehölzränder, Baumgruppen und Steuobstbestände (DENSE, 1992; ROBINSON u. STEBBINS, 1997 in: LfU 2004). Nach Angaben von VERBOOM & HUITEMA (1997) in den Niederlanden ist „die Aktivität von *E. serotinus* signifikant positiv mit der Dichte an Baumreihen, Waldrändern und Hecken korreliert. Demgegenüber sind Äcker und Siedlungen als Jagdgebiete unterrepräsentiert“. Nach RUDOLPH, B-U. (in: LfU 2004) stellt der strukturelle Wandel in der Landwirtschaft und seine Auswirkungen auf die Landschaft (Abnahme von Grünland- und Weideflächen, starke Intensivierung der Grünlandwirtschaft) eine besondere Gefährdung für die **BreitflügelFledermaus** dar. Für Sommerquartiere und Wochenstuben ist das Eingriffsgebiet ohne Bedeutung. Auf den intensiv bewirtschafteten Flächen im Untersuchungsgebiet kamen nur Jagdreviere in Betracht. Bei den Nachtbegehungen am 11.5., am 29.5 und am 17.7. konnten weder optische noch akustische Nachweise erbracht werden, die Flächen wurden als ungeeignet für die Art bewertet. Die BreitflügelFledermaus wurde als **nicht betroffen** eingestuft.

Das **Große Mausohr** ist in Bayern die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart; sie gilt derzeit als nicht gefährdet und ist im Sommerhalbjahr nahezu flächendeckend verbreitet; für die Jungenaufzucht werden Gebäude bevorzugt, die meisten Wochenstuben befinden sich in Dachstühlen von Kirchen und in Kirchtürmen. Als Jagdgebiete sind in erster Linie Laub- und Mischwälder mit wenig Unterwuchs von Bedeutung, die zur Jagd auf Laufkäfer aufgesucht werden. Gelegentlich werden auch Fichtenbestände mittleren Alters genutzt, sofern wenig Laubwälder zur Verfügung stehen. Allerdings

zählt auch beim **Großen Mausohr** der landschaftliche Strukturwandel zu den Gründen für die Abnahme von Populationen. Die steigende Anwendung von Giften und der dadurch verursachte Rückgang an Großinsekten wie Maikäfer und Maulwurfsgrielen führte mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Nahrungseingpässen für das **Große Mausohr** (RUDOLF, ZAHN & LIEGL, 2004). Die Art konnte bei den Nachtbegehungen am 11.5., am 29.5, und am 17.7. optisch und akustisch nicht nachgewiesen werden, die Flächen wurden als ungeeignet bewertet. Das Große Mausohr wurde als **nicht betroffen** eingestuft.

## 4.5 Projektspezifische Abschichtung Vögel (Aves)

Aus den Daten der aktuellen Kartierungen und den landkreisbezogenen Daten des LfU resultierten neun relevante vorkommende oder potentiell vorkommende Arten im Untersuchungsgebiet die nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt waren und weitere vier nachgewiesene Arten in den angrenzenden Biotopen. Diese wurden nachfolgend einer weiteren Prüfung unterzogen, siehe Tab. 4.

Anhang I VRL:	RL-By	Deutscher Name:	Wissenschaftlicher Name:	NW:	PO:
I	*	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	x	x
I	V	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	x	x
I	*	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	x
I	V	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	x
I	2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	x
I	3	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x	x
I	*	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	x	x
I	3	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	x	x
I	V	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	x	x
I	V	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	x	x
I	V	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	x	x
	2	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	0	x
I	3	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	0	x

**Tabelle 4:** Bestandsaufnahme im Untersuchungsgebiet nachgewiesener und potentiell möglicher saP-relevanter Vogelarten

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen; PO: potentielles Vorkommen möglich; x = ja, 0 = nein; VRL = Vogelschutzrichtlinie, Anh. I; RL-By: 3 = gefährdete Art; 2 = stark gefährdete Art, \* = nicht gefährdete Art

### Ergebnisse:

Der **Wanderfalke** konnte nur am 15.04.2023 im Gebiet jagend beobachtet werden. Er hat weltweit ein großes Verbreitungsgebiet und kommt zerstreut in ganz Bayern vor, seine Bestände haben sich in den letzten Jahren erholt, so daß er in Bayern aktuell nicht mehr als gefährdet gilt. Auf Futtersuche legt er große Strecken zurück, Sein Jagdrevier umfasst mehrere Quadratkilometer und auf seinem Speiseplan stehen vorwiegend Vögel bis Taubengröße; auch Stare oder Feldlerchen werden erbeutet. Er wurde als gelegentlicher Nahrungsgast oder Durchzügler eingestuft. Der Wanderfalke wurde daher als vom Bauvorhaben **nicht betroffen** eingestuft.

Die **Wiesenweihe** (Foto Titelseite, rechts oben) ist in Bayern lückig verbreitet und gilt als extrem selten mit geographischen Restriktionen. Ein Anstieg der Brutpaarzahlen seit den 1990er Jahren ist u.a. auf den Wechsel der Bruthabitate von Feuchtwiesen hin zu Getreideäckern in Kombination mit dem Schutz der Nester im Rahmen eines Artenhilfsprogrammes (Rödl et al. 2012) zurückzuführen. Laut LfU, 2017, wird der Bestand in Bayern auf 196 Brutpaare geschätzt. Für die **Wiesenweihe** ist ein guter Mäusebestand, wichtig, da er die Hauptnahrung darstellt, zusammen mit Kleinvögeln und Eidechsen. Die Hauptbrutzeit liegt zwischen Mitte Mai und Mitte Juli, kann aber auch bis Anfang August andauern; meist bestehen die Gelege aus

3-5 Eiern. Die Art wurde bei der aktuellen Kartierung mehrfach jagend im Gebiet festgestellt. Hinweise auf eine Brut im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor. Ältere Nachweise von 2005-2007 (LfU ASK) belegten eine Brut nördlich der B8, 900m südlich von Wischlburg sowie südlich und nordöstlich von Paizkofen. Aktuell ist eine Brut im Zielgebiet selbst aufgrund des durch die intensive Bewirtschaftung geringen Mäusebestands unwahrscheinlich. Die Art ist im Gebiet vertreten und ist vom Bauvorhaben durch Verlust eines Teils ihres Nahrungshabitates **betroffen**, es ist eine Prüfung der **Verbotstatbestände durchzuführen**, siehe Kap. 6.4., Seite 44. Die **Wiesenweihe** ist bei den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Die etwas größere, nicht gefährdete **Rohrweihe** ist ebenfalls ein Vogel offener Landschaften und brütet bevorzugt in dichtem Schilf und Verlandungszonen von Gewässern; da dieser Lebensraum seltener wird, nimmt sie immer öfter auch geeignete Getreidefelder als Brutplatz an. Die Brutzeit beginnt etwas früher als bei der Wiesenweihe und liegt zwischen Mitte April und Anfang Juni.

**Rohrweihen** sind in Bayern nicht gefährdet; sie wurden regelmäßig jagend (am 15.4., 12.5., 24.5., 29.5., 19.6. und am 17.7) über dem Untersuchungsgebiet beobachtet. Am 12.5. wurden drei gleichzeitig jagende **Rohrweihen** erfasst. An den Feldwegen im UG wurden mehrere Mauserfedern der Rohrweihe gefunden. Einzelne Rohr- und Wiesenweihen bejagten das UG systematisch über alle Probeflächen und über einen längeren Zeitraum (1 Stunde und mehr). So hielt sich ein Wiesenweihen-Weibchen am 12. Mai mindestens 1,5 Stunden im UG auf und schlug in Probefläche 3 Beute. Hauptbeute der Weihen sind offensichtlich die im UG auftretenden Bodenbrüter!



Auch bei der Rohrweihe konnte ausschließlich Jagdverhalten im Zielgebiet festgestellt werden. Nach SÜDBECK et al. (2005) können Beuteflüge über z.T. große Entfernungen führen. Das Untersuchungsgebiet stellt nur einen Teil des Jagdgebietes dar. Die Art wird daher als vom Bauvorhaben **nicht betroffen** eingestuft.

**Foto 7:** Rohrweihe am 12.5.23 über Probefläche 2 jagend Foto: M. Haller-Probst

Der **Rotmilan** wurde nur einmal, am 24.5.23 großflächig über dem Zielgebiet und nördlich der B8 kreisend registriert. Seine Hauptverbreitung südlich der Donau liegt im Westen Bayerns, während es entlang des östlichen Donauverlaufs nur wenige Vorkommen gibt. Bevorzugte Brutplätze liegen auf hohen Bäumen in Laubwäldern oder entlang von Waldrändern. Die Jagdreviere umfassen viele Kilometer, daher ist davon auszugehen, dass die Art großflächig im gesamten Umfeld jagt, eine direkte Gefährdung ist nicht erkennbar, daher wird der Rotmilan als vom Bauvorhaben **nicht betroffen** eingestuft.

Der in Bayern stark gefährdete **Kiebitz** (Foto Titelseite, rechts unten) ist ein Vogel der Feldflur und zählt damit zu den vom Bauvorhaben am stärksten betroffenen Arten; seine Verbreitungsschwerpunkte liegen in den großen Flussniederungen und Niedermoorgebieten von Donau, Isar und Altmühl. Ein großer Anteil des Gesamtbestandes brütet inzwischen in Ermangelung von Feuchtgebieten in ackerbaulich genutzten Bereichen (RÖDL ET AL. 2012).

Auf Ackerflächen kommt es ohne gezielte Gelegeschutzmaßnahmen zu regelmäßigen Gelegeverlusten durch die Bewirtschaftungsgänge. Für eine Kiebitz-freundliche Ackerbewirtschaftung empfiehlt das Landesamt für Umwelt die Bodenvorbereitung (Einackern, Grubbern, Eggen, Mulchen, Einarbeiten der Zwischenfrucht etc.) bis zum 20.3. abzuschließen. Die ungünstige Witterung im Frühjahr 2023, mit Kälte und Regen verhinderte jedoch eine zeitige Bodenbearbeitung und verzögerte die landwirtschaftliche Vorbereitung der Ackerflächen für die Aussaat. Diese fand erst verstärkt ab dem 22.4. bei sonniger Witterung auf Äckern im Planungsgebiet und auch in der Umgebung statt.

Bis Mitte Mai konnten bei allen Begehungen **Kiebitze** im Gebiet festgestellt werden. Der Haupt-Aufenthaltsbereich war ein noch nicht eingesätes, an Fläche 3 angrenzendes Feld zwischen der Verbindungsstrasse Makofen-B8 und einem Solarpark. Insgesamt hielten sich in diesem Feld 3 Paare auf, ein weiteres in den Feldern nördlich der B8. Das UG wurde zeitweise genutzt und regelmäßig überflogen. Weiterhin wurde Kiebitzaktivität (1-2 Individuen) in einem großen Feld westlich der St. 2325 festgestellt. Hinweise, dass es dort auch zur Brut kam, liegen keine vor (am 22.4. lag ein wahrscheinlich totes Individuum inmitten dieses Feldes). Damit ist von einem **Brutbestand von 4 Paaren** im Bereich des Untersuchungsgebietes auszugehen.

Mitte April bestand bei mindestens einem Paar im erwähnten Kartoffelfeld Brutverdacht. Wahrscheinlich haben alle drei Paare ein Gelege in diesem Feld gezeitigt. Im ersten Maidrittel wurde das Feld bearbeitet und mit Kartoffeln eingesät. Den Beobachtungen zufolge könnten an einem Brutplatz die Küken kurz vor der Bearbeitung geschlüpft sein – am 12. Mai hielt sich ein anscheinend führendes Weibchen an einer Wasserlache an der Verbindungsstraße (Probefläche 3) auf und verließ die Stelle auch nicht bei Störungen durch vorbeifahrende Autos (Foto 8). Weitere vorhandene Gelege sind offensichtlich kurz vor dem Schlupf vernichtet worden, ein Paar balzte am 12. Mai wieder im frisch eingesäten Kartoffelfeld.



Hinweise auf überlebende Jungvögel sowie Nachgelege im Gebiet gab es nicht, die Kiebitze verließen den Brutplatzbereich nach der gescheiterten Erstbrut. Die letzten Kiebitzbeobachtungen erfolgten in einiger Entfernung zum UG südlich von Makofen.

**Foto 8:** Kiebitzweibchen am Rand von Fläche Nr. 3, Aufnahme 12.5.2023

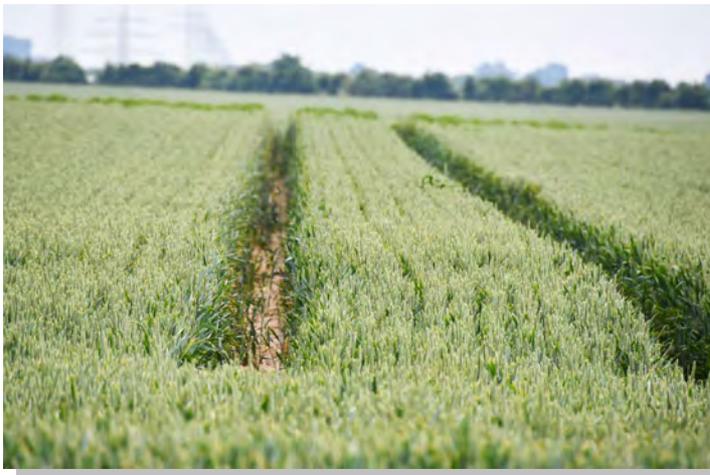
Foto: M. Haller-Probst

Die Art ist im Gebiet vertreten und als Brutvogel mit 4 Brutpaaren einzustufen; der **Kiebitz** ist vom Bauvorhaben **stark betroffen** und es ist eine Prüfung der **Verbotstatbestände durchzuführen**, siehe Kap. 6.4. Seite 45. Die Art ist bei den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorrangig zu berücksichtigen.

Die in Bayern gefährdete **Feldlerche** zählt ebenfalls zu den Feldvögeln (Foto Titelseite, links oben). Sie bewohnt weiträumige Offenflächen mit niedriger und möglichst lückiger Vegetation. Trotz ihres großen Verbreitungsgebietes, das sich über fast ganz Europa und Teile Asiens erstreckt, wird ihr aktueller Kontinentaler Erhaltungszustand vom Landesamt für Umwelt in Bezug auf den Status Brutvorkommen als ungünstig/schlecht eingestuft. Als günstige Brutstätten gelten Brachflächen in der Kulturlandschaft, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Die Eiablage kann ab Mitte März erfolgen, die Hauptbrutzeit liegt zwischen Anfang Mai und Mitte Juli.

Beobachtungen singender, fliegender oder ruhender Exemplare erfolgten bei allen Terminen. Die am 15.4., am 22.4. und am 29.5. beobachteten Sänger und Individuen geben eine weitgehend gleichmäßige Verteilung der Feldlerche im UG wieder. Von den 14 **Feldlerchenmännchen**, die im Gebiet waren und drei weiteren in der näheren Umgebung, die am 15.4. singend registriert wurden, ist anzunehmen, dass zumindest bei einem Teil die Weibchen schon auf Gelegen saßen. Erst im letzten Aprildrittel fand die Bodenbearbeitung im Planungsgebiet (Probefläche 1) und der Umgebung statt, was den Verlust der auf diesen Flächen bereits vorhandenen Gelege bedeutete. Bei den darauffolgenden Terminen nahm die Zahl der Sänger ab – offenbar durch Abwanderung mehrerer Paare - und pendelte sich bis Ende Mai bei 15 Revieren ein. Bei der **Feldlerche** kommt es in der Regel zu einer zweiten Brut.

Am 19.6. wurden in einer schmalen Lücke, die durch Fahrspuren von Traktoren erzeugt worden war zwei mehrfach an- und abfliegende **Feldlerchen** auf Fläche Nr. 2 beobachtet, was stark für eine Brut an dieser Stelle sprach, siehe Foto 9. Am 4.6 wurde am Feldweg zwischen den Probeflächen 2 und 3 die frische Rупfung einer Feldlerche gefunden, mit großer Wahrscheinlichkeit das Opfer einer Weihe. Bei einer im UG singenden Feldlerche lagen Hinweise auf Schrotbeschuss vor, vermutlich ein Vorfall auf dem Vogelzug.



**Foto 9:** Wahrscheinlicher Brutplatz der Feldlerche auf Fläche Nr. 2, am 19.6.23 Foto: M. Haller-Probst

Die Art ist im Untersuchungsgebiet als Brutvogel mit 15 Revieren einzustufen; sie ist vom Bauvorhaben ebenfalls **stark betroffen** und es ist eine Prüfung der **Verbotstatbestände durch-**

**zuführen**, siehe Kap. 6.4., Seite 46. Die **Feldlerche** ist bei den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorrangig zu berücksichtigen.

Die **Wiesenschafstelze** ist in Bayern lückig verbreitet und aktuell nicht gefährdet (Titelseite, links unten). Ihr bevorzugtes Brutgebiet waren ursprünglich Wiesen und Weideflächen mit Rindern, oft in den Niederungen von Flussauen; auch sie hat sich an das veränderte Landschaftsbild angepasst und brütet mittlerweile in Getreide- und Rapsfeldern, oft in direkter Nachbarschaft mit der Feldlerche. Die Schafstelze kehrt als Langstreckenzieher im April/Mai in die Brutgebiete zurück. Im Zielgebiet trat sie ab der zweiten Aprilhälfte auf. Am 22.4. wurden beispielsweise 17 Individuen festgestellt, am 29.5. sechs Männchen, ein Paar und 5 weitere Individuen. Am 29.5. wurde ein Paar mit Nistmaterial in Fläche 1 beobachtet, warnende und beutetragende Altvögel deuteten im Juni und Juli auf laufende Bruten/Bruterfolg an mehreren Stellen im Untersuchungsgebiet.

Auf Grund der Beobachtungen wird ein Bestand von 8 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet veranschlagt. Die Art ist vom Bauvorhaben ebenfalls **stark betroffen**, siehe Kap. 6.4., Seite 47.



Der in Bayern bedrohte **Gelbspötter** (Foto 10) bewohnt Parks und Gebüsche mit lockerem Baumbestand. Ein Sänger wurde bei zwei Gelegenheiten am nördlichen Rand von Probefläche Nr. 3 in der Böschung an der B8, im Abstand von wenigen Tagen, am 24.5. und am 29.5. festgestellt. Der **Gelbspötter** ist vom Bauvorhaben **nicht betroffen**.

**Foto 10:** Gelbspötter singend Foto: Archivaufnahme C. Fackelmann

Die **Dohle** steht in Bayern auf der Vorwarnliste; Als Höhlenbrüter ist sie an Altholzbestände im Lebensraum gebunden, sie bewohnt Parks und Gehölze. Für die Nahrungssuche werden weiträumige offene Flächen mit niedriger Vegetation bevorzugt. Am 15.4. wurden drei Individuen bei der Nahrungssuche auf Fläche 2 beobachtet. Die Art ist als gelegentlicher Nahrungsgast vom Bauvorhaben **nicht betroffen**.

Der **Kuckuck** wurde im Biotop bei Makofen gehört, er steht ebenfalls auf der Vorwarnliste. Er ist in ganz Bayern lückig verbreitet; als Ursache für seinen Rückgang wurde die negative Bestandsentwicklung von Wirtsvögeln, z.B. Rohrsängern beschrieben (REICHOLF 2005 IN: RÖDL ET AL. 2012). Der **Kuckuck** hat eine komplizierte Fortpflanzungsstrategie; als Brutschmarotzer legt das Weibchen ein Ei in das Nest einer fremden Art. Zu den häufigsten Wirtsvögeln zählen Neuntöter, Grasmücken, Rotkehlchen und Zaunkönig und andere Singvögel, die in gebüschrreichen Habitaten leben, in denen der Kuckuck die Wirtsvögel vor seiner Eiablage ungesehen beobachten kann. Die Art ist vom Bauvorhaben **nicht betroffen**.

Auch die **Dorngrasmücke** steht in Bayern auf der Vorwarnliste und wurde ebenfalls im Biotop bei Makofen nachgewiesen. Sie ist auf Grund der Entfernung zum Zielgebiet vom Bauvorhaben **nicht betroffen**.

Das **Rebhuhn** konnte im Untersuchungsgebiet bei den Erfassungen am 15.3., am 15.4. 29.5 und am 19.6. nicht nachgewiesen werden, ist jedoch im gesamten Donaauraum heimisch und besiedelt dort offenes reich strukturiertes Ackerland. Ränder von Hecken und Wegen und ein reiches Angebot an Insekten sind für das **Rebhuhn** wichtige Faktoren, die im Eingriffsgebiet nur unzureichend vorhanden waren. Die intensive Bewirtschaftung mit Monokulturen und das Fehlen von geeigneter Nahrung dürften Gründe für das Fehlen der Art sein, da ihre Habitatansprüche an dieser Stelle nicht erfüllt waren. Im südlichen Landkreis existieren aufgrund einer aktuellen Erfassung mehrere Funkpunkte für das Rebhuhn (M. KERN, mündl. Mitteilung). Das Rebhuhn ist im Untersuchungsgebiet vom Bauvorhaben **nicht betroffen**.

Die **Wachtel** kommt ebenfalls entlang von Donau und Isar auf Flächen der offenen Kulturlandschaft vor. Sie benötigt einschürige Wiesen mit einer deckungsreichen, hohen Krautschicht und unbefestigten Wegen und Ackerrainen im Umfeld. Gründe für den Rückgang sind Intensivierung der Landwirtschaft, mit häufiger Ackerbearbeitung und Düngung, Biozideinsatz, Umbruch kurz nach der Ernte und zu dichte Saatzeilen (LfU-Bayern). Die Wachtel unterliegt starken Bestandsschwankungen, was eine genaue Erfassung erschwert. Im Untersuchungs-jahr konnte die Art bei den Erfassungen am 29.5., am 4.6., am 19.6. und am 17.7. nicht nachgewiesen werden und ist daher vom Bauvorhaben **nicht betroffen**.

#### 4.6 Projektspezifische Abschichtung Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia)

Zur Ermittlung weiterer potentiell möglicher Vorkommen wurde neben den Landkreisbezogenen LfU-Daten der Atlas Amphibien und Reptilien in Bayern (LANDESVERBAND FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN BAYERN (HRSG), 2019) herangezogen:

Anhang:	RL-By	Deutscher Name:	Wissenschaftlicher Name:	NW	PO
IV	3	<b>Zauneidechse</b>	<i>Lacerta agilis</i>	0	x
II,IV	2	<b>Gelbbauchunke</b>	<i>Bombina variegata</i>	0	0
IV	1	<b>Wechselkröte</b>	<i>Bufo viridis</i>	0	0
IV	2	<b>Knoblauchkröte</b>	<i>Pelobates fuscus</i>	0	0
IV	2	<b>Laubfrosch</b>	<i>Hyla arborea</i>	0	0

**Tabelle 5:** Bestandsaufnahme im Untersuchungsgebiet möglicher relevanter Reptilien und Amphibien

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen PO: potentiell möglich; x= ja, 0= nein; RL-By: 3 = gefährdete Art; 2 = stark gefährdete Art; 1= vom Aussterben bedrohte Art

#### Ergebnisse Reptilien und Amphibien:

Die wärmeliebende **Zauneidechse** besiedelt ganz Bayern und gilt als gefährdet. Ihre Verbreitungsschwerpunkte liegen in Flusstälern, entlang von Wegen und Waldrändern mit mageren Säumen und Böschungen, auch Bahntrassen und eine ganze Zahl anthropogen beeinflusster Sekundärstandorte werden als lineare Ausbreitungsstrukturen genutzt. Wichtig sind das Vorhandensein eines geeigneten Mikroklimas und von genügend Sonnenplätzen. Lebensraumverlust durch zunehmende Landnutzung, Überbauung von Brachen und Intensi-

vierung der Landwirtschaft sind nur wenige von vielen Faktoren, die zum Rückgang dieser einst häufigen Art geführt haben (LARS, 2019 Hrsg).

Nach der Paarungszeit, die von Ende April bis Mitte Juni dauert, legen die Weibchen 5-15 Eier in selbst gegrabenen Röhren an gut besonnten Stellen ab, bevorzugt an sonnenexponierten Hanglagen. Die Inkubationsdauer beträgt je nach Temperatur zwischen 25 und 75 Tagen; Dauertemperaturen unter 18°Celsius sind kritisch und können zu drastischen Bestands-einbußen führen. Für die **Zauneidechse** ist ein Mosaik aus Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätzen zum Aufwärmen und Vegetation, in der ausreichend Nahrung in Form von Insekten, Würmern und Spinnen zu finden ist, lebenswichtig. Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen stellen aufgrund des ungünstigen Mikroklimas keinen geeigneten Lebensraum dar.



**Foto 11:** Böschung entlang der B8, direkt an die Weizenfelder angrenzend, Aufnahme v. 16.8.23 nach Abernte der Felder  
Foto: M. Haller-Probst

Für Reptilien war das Untersuchungsgebiet bezüglich seiner Habitateignung fraglich, da essentielle Strukturen fehlten, mit Ausnahme der straßenbegleitenden Böschung (Foto 11) entlang der B8, die einen potentiellen Lebensraum für die **Zauneidechse** darstellte und den Schwerpunkt der Begehungen bildete. Diese entwickelte sich im Laufe der Monate April und Mai allerdings zu einer geschlossenen, eutrophen Fläche ohne bodennahe, sonnige Lücken, mögliche Eiablageplätze und ohne Wanderkorridore entlang des Feldrands. Zudem fehlte ein geeignetes Nahrungsangebot an Insekten in der intensiv genutzten Flur. Es wurden daher Übersichtsbegehungen durchgeführt. Trotz mehrfacher Nachsuche bei sonniger und warmer Witterung am 22.4., am 24.5., am 19.6. und am 17.7. in den Vormittagsstunden und am frühen Abend entlang der Straßenböschung B8 und stichpunktartig entlang der Feldwege konnten keine **Zauneidechsen** oder andere Reptilienarten nachgewiesen werden. Die Fläche wurde als ungeeignet für die Zauneidechse eingestuft. Die Zauneidechse zählt **nicht zu den betroffenen Arten.**

Alle einheimischen Amphibienarten sind (mit Ausnahme des Alpensalamanders) zwingend an offene Wasserflächen zur Eiablage gebunden. Während die **Wechselkröte** als Pionierart vegetationsarme, flache Wasserflächen bevorzugt, ist die **Knoblauchkröte** auch in vegetationsreicheren Tümpeln vertreten. Außerhalb der Laichzeit ist sie nachtaktiv und lebt überwiegend unterirdisch wobei sie auch Äcker als Versteckmöglichkeiten nutzt und ist dann schwer nachzuweisen. Die wichtigste Nachweismethode ist das Verhören in den Fortpflanzungsgewässern während der Laichzeit. Die **Knoblauchkröte** benötigt lockeren Boden, der sich zum eingraben gut eignet, auch den Winter verbringt sie eingegraben; sie

nutzt gelegentlich verlassene Kleinsäugerbauten. Die Laichgewässer befinden sich meist in der Nähe der Landlebensräume (SACHTELEBEN ET AL. 2005 in: LARS 2019). In Nordbayern ist die Art weiter verbreitet als in Südbayern, wo die Donau, mit wenigen Ausnahmen ihre südliche Verbreitungsgrenze darstellt. Nach BLAB ET AL. (in: LARS 2019) halten sich die Tiere meist in einem Radius von bis zu 600m um das Laichgewässer auf. Die nächsten belegten Funde entlang der Donau befanden sich etwa 2000 m vom Untersuchungsgebiet entfernt.

Im Untersuchungsgebiet fehlte jede Art von Tümpeln oder anderen offenen Wasserflächen. Das Biotop bei Makofen stellte sich als verlandet heraus, wodurch wesentliche Strukturen für die **Knoblauchkröte** und auch alle anderen potentiell vorkommenden Arten fehlten. Aufgrund der Entfernung und dem Fehlen von Laichgewässern mit geeignetem Umfeld, gilt das Zielgebiet als für Amphibien ungeeignet. Die **Knoblauchkröte** konnte bei keiner der Abend- und Nachtbegehungen am 15.4., am 11.5. und am 29.5. nachgewiesen werden und wird daher als **nicht betroffen** eingestuft.

**Gelbbauchunke** und **Laubfrosch** zählen zu den Spätlaichern, die spontan auch überstaute Wagenspuren oder überschwemmte Wiesen zur Eiablage nutzen. Die Vorkommen der stark bedrohten **Gelbbauchunke** liegen überwiegend entlang der Donau und in den Isarauen. Als Pionierart besiedelt sie rasch neu entstandene Klein- und Kleinstgewässer, die gut besonnt und frei von Fressfeinden, wie Fischen und Libellenlarven sind. Das Fehlen der Flussdynamik mit immer wieder neu entstehenden Sukzessionsflächen hat stark zu ihrem Rückgang beigetragen. Im Untersuchungsgebiet konnten keine geeigneten Gewässer und auch keine Sommerlebensräume gefunden werden; die Art wird ebenfalls als **nicht betroffen** eingestuft. Die Art könnte aber von Ersatzbiotopen mit Seigen und Feuchtplätzen für den Kiebitz profitieren.

Ähnliches gilt für den gefährdeten **Laubfrosch**, der zwischen Donau und Isar noch weit verbreitet ist. Er bevorzugt gut strukturierte Wiesen, Offenland mit Hecken und Gräben, die auch als Wanderkorridore genutzt werden; der Sommerlebensraum kann mehr als einen Kilometer vom Laichgewässer entfernt liegen (GROSSE, 1994 in: LARS 2019). Wichtig sind gute Besonnung, hohe Luftfeuchtigkeit und ein reiches Nahrungsangebot. Ackerflächen zählen nicht zu den bevorzugten Aufenthaltsorten des **Laubfrosches**. Der Laubfrosch wird daher als **nicht betroffen** eingestuft.

Auch bei der **Wechselkröte** entspricht der Untersuchungsraum nicht deren Lebensraumanforderungen, daher wird auch diese als **nicht betroffen** eingestuft.

Da am 15.3. und auch bei den späteren Begehungen keine offenen Wasserflächen und in Frage kommenden Laichgewässer im Gebiet festgestellt werden konnten, beschränkten sich die nachfolgenden Erhebungen methodisch auf akustische Erfassungen aus dem Eingriffsgebiet und dessen näherem Umfeld (ca. 200m). Keine der Amphibienarten konnte im strukturell monotonen Eingriffsgebiet optisch oder akustisch nachgewiesen werden. Das Eingriffsgebiet war insgesamt für Amphibien ungeeignet, da neben dem Nahrungsangebot essentielle Habitatstrukturen, wie Laichgewässer und Feuchtplätze fehlten.

## 5. Wirkungen des Vorhabens

### 5.1 Wirkfaktoren

Bei den geplanten Maßnahmen sind Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen, Störungen durch menschliche Anwesenheit im Naturraum, Staubemission und vermehrte Abgase zu nennen.

#### 5.1.1 Baubedingte Auswirkungen

- vorübergehende Flächenbeanspruchung: dazu zählen die landwirtschaftlichen Flächen, die Bauabschnitt 2 zugerechnet werden. Bereits vor der eigentlichen Bebauung kommt es zum Verlust der dortigen Lebensräume, da die Fläche voraussichtlich für die Zwischenlagerung von Mutterboden beansprucht wird.
- Emissionen durch Baubetrieb: Die störenden Effekte und Erschütterungen durch die Modellierung bzw. Stabilisierung des Untergrunds finden abschnittsweise statt, können aber auf die umgebenden Wiesen/Felder und Gehölze im Umfeld von mindestens 50 Metern einwirken; sie sind stärker einzustufen, als bisher jährlich wiederkehrende Störungen durch landwirtschaftliche Aktivitäten wie umpflügen, Ansaat, Versprühen von Herbiziden oder Ernten mit maschinellem Einsatz. Diese baubedingten Aktionen sind als zeitlich begrenzte, große Störung einzustufen; das Abwandern von Vogelarten aus den direkt angrenzenden Flächen ist nicht auszuschließen. Weitere Emissionen sind Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, und optische Reize wie Licht und Anwesenheit von Menschen im Umfeld. Die Modellierung des Untergrunds muss außerhalb der Brutzeit von Vögeln (1.3. bis 15.7.) erfolgen. Da dieses Zeitfenster nicht ausreicht, sind schon im Vorfeld, vor Baubeginn außerhalb der Fortpflanzungszeit von Vögeln CEF-Maßnahmen bereitzustellen, siehe Kap. 6.3.

#### 5.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

- dauerhafte Flächenbeanspruchung: die stärkste Auswirkung erfolgt durch dauerhafte Überbauung und Versiegelung von Habitaten geschützter Tierarten, verbunden mit Lärmemissionen und stark erhöhtem Verkehrsaufkommen. Dazu kommt die Kulissenwirkung hoher Bauwerke, die insbesondere für Vogelarten der Feldflur (Feldlerche, Kiebitz) Beeinträchtigungen darstellen.

#### 5.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

- Lärmemissionen: bei den direkten Auswirkungen durch den Betrieb sind Lärm und Erschütterungen relevant. Eigene Erfahrungen an anderen Produktionsstandorten zeigten jedoch, dass sich die meisten Vogelarten an wiederkehrende Geräusche gewöhnen und auf LKW Verkehr und werksinterne Verkehre von Gabelstaplern etc. weniger empfindlich reagieren, als z.B. auf die Anwesenheit von Menschen oder Hunden im Lebensraum (M. HALLER-PROBST, eigene Beobachtungen).
- Lichtemissionen: spielen für nachtaktive Vogelarten und -Insekten eine Rolle. Sie können sich auf in der Umgebung lebende Vogelarten störend auswirken. Bei der Beleuchtung der Außenanlagen sind Leuchtmittel mit Gelbspektrum zu verwenden, als besonders geeignet haben sich LED-Lampen erwiesen, um die anziehende Wirkung auf Insekten zu minimieren. Der Lichtstrom ist auf die

beleuchtete Fläche zu begrenzen.

-Kollisionsrisiko: Bei der Überquerung von Zufahrtsstraßen können Tiere durch Kollisionen mit PKWs oder LKWs verletzt oder getötet werden. Laut Begründung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung des BNatSchG erfüllen sozialadäquate Risiken wie unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr nicht die Tatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Derartige Umstände sind bei der Zulassung entsprechender Vorhaben ggf. im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sorgfältig zu berücksichtigen. Auch die Kommission geht im Guidance document Nr. II.3.6 Rn. 83 davon aus, dass es sich bei "roadkills" i. a. um unabsichtliches Töten handelt. Nach der aktuellen Rechtsprechung (BVerwG 9 A 14.07 vom 9. Juli 2008) ist das individuenbezogene Verbot der Tötung nach § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG in Bezug auf Kollisionen von Tieren mit Fahrzeugen jedoch dann erfüllt, wenn sich das Kollisionsrisiko durch das Vorhaben, trotz vorgesehener Vermeidungsmaßnahmen, signifikant erhöht, was bedeutet, dass das vorhabenbedingte Kollisionsrisiko das allgemeine Lebensrisiko, das mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist, deutlich erhöht. Bei Arten, die Verhaltensweisen aufweisen, die grundsätzlich zu keiner erhöhten Kollisionsgefahr führen, wie z.B. große Flughöhe ist kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen, sofern wirksame Maßnahmen in ausreichendem Umfang ein erhöhtes Kollisionsrisiko verhindern oder wenn die Art eine Überlebensstrategie aufweist, die es ihr ermöglicht, Individuenverluste durch Kollisionen mit Fahrzeugen mit geringem Risiko abzapfen, d.h. dass Verkehrsoffer im Rahmen der gegebenen artspezifischen Mortalität liegen.

Die Geschwindigkeiten der Fahrzeuge im Umfeld des geplanten Betriebsgeländes liegen im niedrigen Bereich; was die Gefahr von Kollisionen zusätzlich reduziert.

Glasfronten an Gebäuden müssen so gestaltet werden, dass Vogelschlag durch Blend- oder Spiegelwirkung verhindert wird (z.B. durch strukturiertes Glas oder UV-Pens; Raubvogel-Silhouetten entfalten nur auf kleinräumigen Flächen Wirkung).

## 5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen

Folgende Vorkehrungen sind zu treffen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie und Arten des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden oder zu vermindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

### -Bauzeitenregelung:

Zur Vermeidung des Verlustes von Eiern, Nestern oder Jungvögeln und zum Schutz der Vögel erfolgt die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr, außerhalb der Brutzeit von Vögeln von Ende Juli bis zum 1. März. Sollte dieses Zeitfenster nicht eingehalten werden können, müssen ab 1. März Vergrämungsmaßnahmen funktionstüchtig zur Verfügung stehen; z.B. durch Flatterbänder, die flächen deckend im Abstand von 25 m gespannt werden, zusätzlich sind intensive Kontrollbegehungen notwendig, um die Anlage von Bodennestern und Gelege zu verhindern (z.B. tägliche Begehung der Eingriffsflächen mit angeleiteten Hunden)

Sollte es trotzdem zu Gelegen kommen, müssen diese markiert und ausgespart werden (mind. 25 m Abstand), bis die Küken geschlüpft sind (Brutzeit Feldlerche: 12-13 Tage, Nestlingszeit ca. 11 Tage; Brutzeit Wiesenschafstelze: 12-14 Tage; Nestlingszeit 10-13 Tage). Der wesentlich auffälligere Kiebitz ist leichter zu entdecken, sollte er auf der Fläche Brutversuche unternehmen, dauert die Brutzeit 26-29 Tage und die Aufzucht der Jungen 35-40 Tage.

#### **-Reduzierung von Arbeitsstreifen:**

für die Bauausführung sind Arbeitsstreifen außerhalb der Eingriffsfläche auf das absolut notwendige Minimum zu beschränken, um die Beeinträchtigung umliegender Biotop- und Habitatflächen zu vermeiden. Die Zwischenlagerung von Baumaterial, das Parken und Abstellen von Baufahrzeugen und sonstigen Hilfsmitteln außerhalb der Eingriffsfläche ist zu vermeiden.

#### **-Schutzmaßnahmen:**

##### **-Verwendung geeigneter Leuchtmittel:**

an allen Baustellen sind Leuchtmittel mit Gelbspektrum zu verwenden, als besonders geeignet haben sich LED-Lampen erwiesen, um die anziehende Wirkung auf Insekten und damit auch auf Vögel zu minimieren. Der Lichtstrom ist auf die beleuchtete Fläche zu begrenzen.

##### **-Kontrollbegehung vor Baubeginn:**

Kurzfristig vor Beginn der Boden-Modellierung ist das Eingriffsgebiet durch Begehung auf evtl. noch vorhandene Bodennester zu kontrollieren, sofern diese in die Brutzeit der Vögel fällt.

##### **-Lärmschutzwälle:**

Die Anlage von Lärmschutzwällen mit Bepflanzung durch Büsche und Stauden trägt langfristig neben der optischen Wirkung auch funktional zur Reduzierung von Lärm außerhalb des Betriebsgeländes bei. Zudem erzwingen diese Strukturen eine größere Überflughöhe von Vögeln, was zusätzlich hilft, das Kollisionsrisiko mit PKWs und LKWs zu reduzieren. Dieser Effekt wird weitgehend auch durch Zäune erreicht.

##### **-Regenrückhaltebecken:**

Regenwasser von den Gebäudedächern sollte so gesammelt werden, dass es in naturnahen Rückhaltebecken mit Seitenrändern, die nicht steiler als 45 Grad abfallen, über einen möglichst langen Zeitraum für Vögel, Amphibien und Libellen nutzbar bleibt; als Vorlage siehe Regenrückhaltebecken im Werk 2.4 Dingolfing, Probefläche Nr. 6 (HALLER-PROBST, 2015).

## **6. Bestand und Betroffenheit der Arten**

### **6.1 Bestand und Betroffenheit von Arten nach der Vogelschutzrichtlinie, Anhang I**

Nach §44 BNatSchG gilt ein direktes Tötungsverbot und Lebensstätten geschützter Arten dürfen weder beschädigt noch zerstört werden. Diese Arten dürfen auch nicht in der Fortpflanzungs- Wanderungs- und Winterruhezeit gestört werden. **Der Erhaltungszustand der lokalen Population darf sich nicht verschlechtern.** Diese Schutzvorschriften gelten

auch außerhalb der FFH-Gebiete.

Für europäische Vogelarten gilt die EG-Vogelschutzrichtlinie (vom 2.4.1979, 79/409EWG), ersetzt durch die aktuell gültige Richtlinie 2009/147/EG, v. 15.2.2010, die im Rahmen von Natura 2000 als Anhang I bezeichnet wird. Sie erfasst Brutvögel, durchziehende, rastende, überwinternde Arten und Vermehrungsgäste. Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln. Hauptkriterium ist die dauerhafte Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes. Im Untersuchungsgebiet wurden vier prüfungsrelevante betroffene Arten des Anhangs I der Bayerischen Referenzliste dokumentiert, von denen mit Ausnahme der Wiesenschafstelze alle Arten auch auf der Roten Liste Bayerns verzeichnet sind.

Anhang I VRL:	RL-By 2016	Deutscher Name:	Wissenschaftlicher Name:	NW:	PO:
X	R	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i> (Nahrungsgast)	x	x
X	2	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	x
X	3	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x	x
X	*	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	x	x

**Tabelle 6:** Im Untersuchungsgebiet vom Bauvorhaben betroffene Vogelarten

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen; PO: potientielles Vorkommen möglich; x= ja, 0= nein; RL-By (2016): R = Verbreitung rückläufig; 3= gefährdete Art; 2= stark gefährdete Art, \* = nicht gefährdete Art

## 6.2 Rechtliche Vorgaben zu CEF-Maßnahmen für betroffene Arten

CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionally measures) sind Maßnahmen des Artenschutzes, die im Rahmen der Eingriffsregelung eingesetzt werden können, um die kontinuierliche Funktion von Lebensräumen sicherzustellen und das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Entscheidend ist die Bereitstellung eines funktionalen Ersatzlebensraumes für definierte Tierarten, bevor in den bestehenden Lebensraum einer Art eingegriffen wird, bzw. dieser zerstört wird. Es dürfen keine zeitlichen Engpässe entstehen; die ursprüngliche Lebensstätte einer Art muss dabei bestmöglich nachgebildet werden und in einem räumlichen Bezug zum alten Lebensraum stehen. Die Maßnahmen müssen rechtlich verbindlich sein und ihre Verfügbarkeit gewährleistet sein. Die gesetzliche Grundlage ergibt sich aus dem BNatSchG. §44. Abs- 5 (Eingriffsregelung).

### 6.2.1 Kiebitz

Für den **Kiebitz** werden vom Landesamt für Umwelt (LFU) folgende Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen empfohlen:

*Gefährdungen sind der Verlust von Lebensraum durch Trockenlegung von Feuchtgebieten und Verlust von Wiesen mit lichter niederer Vegetation, hohe Gelege- und Jungvogelverluste und deutlicher Rückgang der Insektennahrung auf landwirtschaftlich intensiv*

genutzten Wiesen und Äcker (Überdüngung, frühere Einsaat von Mais, zu dichte Saatreihen, kürzere Ruhephasen zwischen Bearbeitungszyklen, Mahd vor Anfang Juni, hohe Viehdichten, Verlust von Brachen und Säumen, Biozideinsatz). Hinzu kommen Verbuschung und Horizontüberhöhung.

#### **Mögliche Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen:**

Grünlandmahd erst ab 1. Juni, keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis 1. Juni, kein Walzen nach 15. März, Maiseinsaat nach Mitte Mai bei einem nassen Frühjahr - bei einem trockenen Frühjahr so früh wie möglich bewirtschaften, doppelter Reihenabstand bei Getreideeinsaat, Anlage von Ackerrandstreifen, Anlage und Pflege (Mahd, Grubbern ab 1. August) von Acker-Stillegungsflächen, keine Biozide; Anlage von Feuchtstellen.

Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Anfang März bis Anfang Juni) (Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): 6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/2015 - Bestand, Trends und Ursachenanalyse. 64-69).

Weitere Vorschläge aus eigenen Beobachtungen von C. FACKELMANN, der den Kiebitz seit Jahren intensiv untersuchte, ergänzt mit Literaturangaben:

Abstände zu Gebäuden 100-150m, zu Einzelbäumen, Gehölzen und Wegen/Straßen 50-250m. Es besteht ein Unterschied, ob es sich um nur mit dem Auto befahrene Wege oder um von Fahrradfahrern, Spaziergängern und Personen mit Hunden frequentierten Wegen handelt - bei letzteren ist der notwendige Abstand am größten: 200-250m.

Literatur, z. B.: BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes.

Kiebitzdichten in Bayern: in Flußtälern 0,10-0,39 BP/10 ha, in Moorlandschaften 0,13-0,24 BP/10ha, (ähnliche Dichten auf Äckern), in Dichtezentren werden 0,57-1,15 BP/10ha erreicht. Höchste festgestellte Dichten auf Kleinflächen mit besten Bedingungen: 5 bis über 10 BP/10 ha (Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 6).

Höchste Kiebitzdichten in der Eidermündung: 10-16 Paare/10 ha - vgl. EILERS, A. (2007): Brutbiologie des Kiebitz an der Eidermündung. Diplomarbeit Uni Hamburg.

Die Art neigt zu gruppenweisen Brüten und Koloniebildung mit Nestabständen von teilweise nur einigen Metern. An idealen Standorten können auf kleiner Fläche auch höhere Brutdichten verzeichnet werden, bis über 20 Paare/10ha.

Je größer die Fläche, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass diese von den Kiebitzen angenommen wird. In Sachsen wurden Kiebitzinseln, die größer als 1,8 ha waren, deutlich häufiger von Kiebitzen besiedelt als kleinere Inseln. Literatur z.B.: CIMIOTTI, D. ET AL. (2017): Schutzmaßnahmen für den Kiebitz in der Agrarlandschaft – Ergebnisse der Feldversuche 2016. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

Je höher die Anzahl der Brutpaare desto größer der Schlupferfolg durch gemeinsame Verteidigung der Altvögel gegen Prädatoren, wovon auch weitere, nicht aktiv verteidigende Arten profitieren. Wichtig ist die Sicherung der Kolonie gegen Bodenprädatoren, wie Fuchs, Marder und streunende Hunde – was teilweise durch Zäune gegeben ist.

### **6.2.2 Feldlerche**

In einem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 22.3.2023 an Höhere Naturschutzbehörden und Untere Naturschutzbehörden wird folgende Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) formuliert:

„... die Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist bei vielen Vorhaben im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen, regelmäßig werden zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen Maßnahmen festgesetzt. Um die Verfahren für Vorhabensträger, Planer und Vollzugsbehörden zu erleichtern und zu beschleunigen werden im folgende Hinweise mit der Bitte um Beachtung gegeben.

Die Feldlerche ist eine besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 Buchstabe b, Doppelbuchstabe bb BNatSchG, europäische Vogelart nach Art. 1 Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). Für sie gelten die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zum Schutz des einzelnen Tiers (Nrn. 1 und 2) und zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nr. 3).

Nach § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten **nicht vor, wenn im räumlichen Zusammenhang die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erfüllt wird. Dies kann durch sog. CEF-Maßnahmen / Maßnahmen zur dauerhaften Erhaltung der ökologischen Funktion („continuous ecological functionality measures“) sichergestellt werden.**

Bei der Sicherstellung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch CEF-Maßnahmen ist die rechtzeitige Herstellung der Maßnahme maßgeblich, so dass die Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs besteht und dadurch kein Verlust der ökologischen Funktionalität der Lebensstätte eintritt. Die Abstände von Maßnahmen zu Vertikalstrukturen sind Minimalanforderungen und so formuliert, um die kurzfristige Umsetzbarkeit und Wirksamkeit dieser Maßnahmen zu gewährleisten, womit auch ein begleitendes Monitoring entfallen kann. Bei Abweichungen von diesen Anforderungen ist wegen der Prognoseunsicherheit die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen und damit auch nicht mehr die Planungssicherheit in ausreichendem Umfang gegeben. Von den Vorgaben kann in begründeten Ausnahmefällen abgewichen werden, z.B. wenn die Erforderlichkeit und Wirksamkeit von Maßnahmen durch ein begleitendes Monitoring sichergestellt wird.

Dieses Schreiben mit Anlage wird im Infoportal Naturschutz eingestellt.“

#### **Inhaltsangabe:**

1. Anforderung an die Lage der Maßnahmen
2. CEF-Maßnahmen
  - 2.1. Kurzfristig wirksame Maßnahmen
    - 2.1.1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen
    - 2.1.2. Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache
    - 2.1.3. Erweiterter Saatreihenabstand
  - 2.2 Mittel- bis langfristig wirksame Maßnahmen
    - 2.2.1. Extensives Grünland mit angrenzendem Getreidestreifen
    - 2.2.2 Anlage oder Entwicklung von Extensivgrünland

#### **1. Anforderungen an die Lage der Maßnahmen:**

• Anzustreben ist die **möglichst direkte räumliche Nähe** zu bestehenden Vorkommen, da hieraus die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Teilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines möglichst eng umgrenzten Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße umzusetzen.

Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze oder anthropogene Strukturen (Ortsränder, Einzelgebäude, usw.)

Hanglagen nur bei geringer Neigung bis 15° übersichtlichem oberem Teil, keine engen Tallagen;

Lage von streifenförmigen Maßnahmen **nicht entlang von frequentierten (Feld-) Wegen und Straßen**. Der Mindestabstand sollte 100 m nicht unterschreiten.

Abstand zu Vertikalstrukturen

- bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
- bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
- bei geschlossener Gehölzkulisse: > 160 m

Lage nicht unter Hochspannungsleitungen: die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.

- bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
- bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
- bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
- bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe > 60 m: Abstand > 200 m

## **2. CEF-Maßnahmen**

### **2.1. Kurzfristig wirksame Maßnahmen**

Auf Grund ihrer Charakteristik stehen diese Maßnahmen unmittelbar nach Umsetzung der Maßnahme als Lebensraum für die Feldlerche zur Verfügung.

#### **2.1.1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen:**

Flächenbedarf pro Revier:

**10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Brutpaar**

Abstand und Lage:

Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße verteilt.

Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

#### **Feldlerchenfenster:**

nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung

Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz

keine Anlage in genutzten Fahrgassen

Anzahl Lerchenfenster: **2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m<sup>2</sup>**

im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)

mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen

Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

#### **Blüh- und Brachestreifen:**

aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50 : 50); Streifenbreite mindestens 10 m

Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen

Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20m x 100m oder 10m x 200m Größe (d. h. Mindestlänge 100m, Mindestbreite je 10m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)

auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig

Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation

reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen

Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten

*Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.*

*Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel*

*bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten*

*Die Maßnahme „Feldlerchenfenster“ entspricht der PIK-Maßnahme (siehe Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) des LfU 2014): PIK, Seite 11-12: Maßnahme 2.1.3*

*Die Maßnahme „Blühstreifen“ entspricht weitgehend LfU (2014): PIK, Seite 7-8: Maßnahme „2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ Ackerwildkrautstreifen / Brachestreifen bzw. insbesondere „2.1.3. Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen“*

### **2.1.2. Blühfläche/Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache**

*Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha*

*lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen*

*Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m*

*Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig*

*keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren*

*Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich*

*Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt*

*Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd*

*Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben*

*Die Maßnahme „Blühstreifen“ entspricht weitgehend LfU (2014): PIK, Seite 7-8: Maßnahme „2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ den Ackerwildkrautstreifen/ Brachestreifen bzw. insbesondere „2.1.3. Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen“*

*Es gelten die allgemeinen Mindestanforderungen nach „2.1.3 Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen“ (LfU 2014), d. h. keine Düngung, Verzicht auf Kalkung, keine Pflanzenschutzmittel (sofern bei der Maßnahmenart nicht anders vermerkt); keine Bearbeitung zwischen dem 15.03. und 01.07.*

### **2.1.3. Erweiterter Saatreihenabstand:**

*Flächenbedarf pro Revier: 1 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha*

*Sommergetreide, Winterweizen und Triticale*

*Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet*

*Saatreihenabstand mindestens 30 cm*

*weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung v. 15.03.-01.07. eines Jahres*

*keine Umsetzung in Teilflächen*

*Rotation möglich*

*Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben*

### **2.2. Mittelfristig entwickelbare CEF – Maßnahmen**

*Die folgenden Maßnahmen sind in der Regel nicht kurzfristig herstellbar, da die Neuanlage bzw. Optimierung von Grünlandstandorten hin zu extensivem magerem Grünland je nach Standortvoraussetzungen mehrere Jahre in Anspruch nehmen kann.*

***Daher müssen in der Zwischenzeit bis zur Wirksamkeit der mittel- bis langfristigen Maßnahmen noch kurzfristige CEF-Maßnahmen umgesetzt werden.***

*Voraussetzung ist eine frühzeitige konzeptionelle Planung in einem größeren räum-*

lichen Zusammenhang, z.B. in Teilgebieten einer Stadt oder Gemeinde. Ein geeignetes Instrumentarium für diese konzeptionellen Überlegungen ist beispielsweise der Landschaftsplan.

- Erhaltung, Sicherstellung und Neuschaffung extensiver bewirtschafteter Flächen.
- Einbringen von Saumbiotopen und Randstreifen.
- Reduktion versiegelter Wirtschaftswege und Förderung von Grünwegen.

Als Leitbild können dafür Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) dienen, wie sie in der Arbeitshilfe PIK des LfU (2014) als PIK „Maßnahmen zur Extensivierung, Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Dauergrünland“ dargestellt sind.

### **2.2.1. Extensives Grünland mit angrenzendem Getreidestreifen**

Die Umsetzung dieser Maßnahme bietet sich vor allem in landwirtschaftlich kleinteilig genutzten Gebieten mit vorhandenem Grünlandanteil an.

Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha

- magere Standorte mit geringer Bodenwertzahl (bis 30).
- Mosaikartige Gestaltung von Flächen mit extensivem, lückigem Grünland und Getreideanbau (weiter Saatreihenabstand mit mindestens 30 cm)  
Getreidestreifen und extensives Grünland aneinander angrenzend  
Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich  
Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben

#### **Extensives Grünland:**

Streifenbreite mindestens 10 m

Mindestflächenanteil 0,2 ha

Bei Aushagerung: Mahd nicht vor dem 01.07., keine Düngung, kein PSM

bei Neuanlage: Lückige Aussaat, Rohbodenstellen belassen; Mahd nicht vor dem 01.07., keine Düngung, kein PSM

#### **Getreidestreifen:**

Streifenbreite mindestens 10 m

Mindestflächenanteil 0,2 ha

weiter Saatreihenabstand mit mindestens 30 cm

keine Düngung, kein PSM, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.03. bis 1.07. eines Jahres

Rotation bzw. Wechsel der Fläche möglich

### **2.2.2. Anlage oder Entwicklung von Extensivgrünland**

Flächenbedarf pro Revier: 1 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha

Voraussetzung und Lage:

magere Standorte geringer Bodenwertzahl (bis 30)

vorrangig in grünlandgeprägten Mittelgebirgslandschaften

Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

#### **Neuanlage und Entwicklung von Extensivgrünland:**

Mahd nicht vor dem 01.07.

keine Düngung

kein PSM

Bei Neueinsaat: lückige Aussaat, Rohbodenstellen belassen

6 Wochen Abstand zwischen erstem und zweitem Schnitt. Die Flächen können mit kurzrasigen Streifen (bis 15 cm Vegetationshöhe) unterbrochen oder randlich ergänzt werden. Die kurzrasigen Streifen sind von Beginn der Brutzeit an kurzrasig zu halten.

Eine Beweidung der Flächen ist möglich. Die Besatzdichte ist so zu wählen, dass der Fraß ein Muster an kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet.

### 6.3 CEF-Maßnahmen

Während die die meisten Vogelarten vom geplanten Eingriff kaum betroffen sind, bedeutet die Bebauung des Plangebietes für den Kiebitz (*Vanellus vanellus*), die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und die Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) den Verlust ihres lokalen Lebensraumes und Brutplatzes. Die Wiesenweihe (*Circus pygargus*) hat im Gebiet nicht gebrütet, verliert aber ihr dortiges Jagdrevier. Der Gesetzgeber fordert in solchen Fällen die Bereitstellung eines funktionsfähigen Ersatzlebensraumes vor Beginn der Eingriffe (CEF-Maßnahmen, Continuous Ecological Funcionality). Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hat ergeben, dass im Plangebiet 4 Brutpaare des Kiebitzes ihren Lebensraum haben, für welchen mit Beginn des Eingriffs ein Ersatzlebensraum vor Ort zu gestalten ist. Die Ausführung der Maßnahmen wird im folgenden Kapitel detailliert. Weiterhin wurden im Gebiet des Bebauungsplans 15 Brutpaare der Feldlerche nachgewiesen. Davon brüteten 11 Paare im Bereich der von der BMW Group geplanten Bauabschnitte 1 und 2. 4 weitere Brutpaare brüteten im Bereich des Bauabschnitts 3, in welchem noch kein Eingriff stattfindet. Die Kompensation für die Feldlerche erfolgt gemäß dem Leitfaden des StMUV vom 22.2.2023, welche im Folgenden detailliert beschrieben sind. Mit Umsetzung des 3. Bauabschnittes müssen rechtzeitig Maßnahmen für diese vier Brutpaare der Feldlerche bereitgestellt werden.

Im Rahmen der Vorbereitung von CEF-Maßnahmen sind auf Flächen, welche nach dem 01.03.24 (Beginn Brutperiode) baulich verändert werden, Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) durchzuführen, um eine Ansiedlung von Brutvögeln, in deren Lebensraum nach Beginn der Brutperiode eingegriffen wird, zu verhindern.

Die CEF-Maßnahmen selbst müssen mit Beginn des Eingriffes hergestellt sein. Im Falle der vorliegenden Planung der BMW Group, welche einen Beginn der Erdarbeiten zwischen dem 01.03.2024 und dem 01.04.2024 für die Bauabschnitte 1 und 2 vorsieht, müssen die Maßnahmen zum 01.02.2024 einsatzbereit sein.

Die Durchführung der Maßnahmen muss institutionell gesichert sein und gegenüber der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Straubing-Bogen berichtet werden

Abbildung 2 zeigt die Lage der Bauabschnitte 1 und 2 sowie den optionalen Bauabschnitt 3. Die Fläche von Baustufe 2 bleibt voraussichtlich bis zum Jahre 2026 unbebaut. Die Bebauung von Baustufe 3 ist aktuell nicht terminiert.



Department | Date | Author

- 1 -

**Abb. 2:** Einteilung des Planungsgebietes in die Bauabschnitte 1-3

### 6.3.1 CEF-Maßnahmen Kiebitz

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmenkataloge für Kiebitz und Feldlerche wurden in Anlehnung an die Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (LFU: BAYKOMPV, 2014), Arbeitshilfe Produktionintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) erstellt.

#### Maßnahmenkatalog Kiebitz:

##### Anforderungen an die Lage der Maßnahmen:

- max. 250 m Abstand zu bekannten Brutrevieren der Art
- Abstand von mind. 100 m zu Sträuchern, Bäumen, Energiefreileitungen, Gebäuden o. ä. sowie Straßen und Wegen
- Bei Straßen > 10.000 Kfz / 24 h oder sehr starker Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer max. bis zu 200-400 m

Maßnahme: Integration in Ackerland	Flächenbedarf:
<p><b>1a Optimalhabitat</b></p> <p>Lebensraumkomplex aus Mulden mit Seigen und Vernässungsbereichen sowie extensiv genutzten Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulden mit zur Brutzeit überspannten Seigen und Vernässungsbereichen: pro 5 ha 4 Stk. à 0,5 ha (Böschungsneigung: max. 1:10, keine Abtreppungen, Tiefe bis zur Wasseroberfläche: max. 0,8 m), angrenzend an die Seigen: offene, allenfalls kurzrasige Vernässungsbereiche Entwicklung z. B. als Kleinseggensumpf, Zwergbinsenflur oder kleinbinsenreiche Bestände), daran angrenzend vegetationsarm gehaltene Bereiche (Entwicklung als nährstoffarme, lückig bewachsene Feucht- bis Nasswiese, alternativ als Kiebitzfenster (s. unten): pro 5,0 ha mind. 1,0 ha, daran angrenzend extensiv genutztes, möglichst nährstoffarmes Grünland/Grasstreifen (Entwicklung als Frisch- bis Feuchtwiese) pro 5,0 ha mind. 1,0 ha</li> <li>• in Auen ergänzend brennenartige Strukturen möglich (Böschungsneigung: max. 1:10, keine Abtreppungen, Höhe: max. 0,8 m, flächige Ausbildung von mind. 0,25 ha)</li> <li>• Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel (PSM)</li> <li>• Keine Bewirtschaftungsgänge oder Pflege zwischen 15.03. und 01.07.</li> <li>• hohe Bodenfeuchte notwendig</li> <li>• Maßnahme nur für mehrere Kiebitz-Reviere, d.h. mind. 5,0 ha zusammenhängend Überspannung der Seigen im März / April (mind. Je 0,15 ha) notwendig</li> <li>• Aufkommender Bewuchs mit Röhrichten oder Gehölzen in den Mulden mit Vernässungsbereichen ist zu verhindern</li> <li>• Keine Rotation möglich</li> </ul>	<p>0,5ha/BP</p> <p>Mindestumfang der Teilflächen: 0,5ha/BP</p>
<p><b>1b Kiebitzfenster angrenzend an Mulde mit Seige</b></p> <p><b>Kiebitzfenster:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grubbern oder Umbrechen und Eggen der Fläche bis 15.03., keine Bewirtschaftung von 15.03. bis 01.07.</li> <li>○ Mulchsaat im Herbst zuvor möglich oder Mais- oder Zwischenfruchtstoppelbrache belassen, ggf. im Frühjahr bis 15.03. zerkleinern, keine Bewirtschaftung von 15.03. bis 01.07.</li> </ul>	<p>Flächenbedarf Kiebitzfenster: 1,5ha/BP Flächenbedarf Mulde mit Seige: 0,5ha/BP</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ keine Düngung seit letzter Ernte</li> <li>○ keine PSM seit letzter Ernte</li> <li>○ Kiebitzfenster unmittelbar angrenzend an Seige; Rotation möglich, aber immer mit direktem Anschluss an Mulde mit Seige</li> <li>● Mulde mit Seige und Vernässungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zur Brutzeit überspannte Seige mit Vernässungsbereich (Entwicklung z. B. als Kleinseggensumpf, Zwergbinsenflur oder kleinbinsenreiche Bestände)</li> <li>○ Böschungsneigung: max. 1:10, keine Abtreppungen</li> <li>○ Tiefe (bis zur Wasseroberfläche): max. 0,8 m</li> <li>○ Form: (min. 50 x 100m bis 70 x 70 m)</li> <li>○ Keine Umsetzung in Teilflächen</li> </ul> </li> <li>● Kiebitzfenster unmittelbar angrenzend an Mulde mit Seige; bis zu einem Abstand von 100 m; weiter entfernt liegende Flächenanteile eines Kiebitzfensters s. Maßnahme „Kiebitzfenster“</li> <li>● Überspannung der Seige im März / April (mind. 0,15 ha) notwendig</li> <li>● Rotation nur für Kiebitzfenster eingeschränkt möglich</li> </ul>	<p>Mindestumfang der Teilflächen 1,5ha: Kiebitzfenster 1,0ha, Mulde mit Seige 0,5ha</p>
<p><b>1c Kiebitzfenster</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Umsetzung und Standortanforderungen analog Kiebitzfenster in Maßnahme „Kiebitzfenster angrenzend an Mulde mit Seigen“</li> <li>● Umsetzung in Teilflächen möglich</li> <li>● Je nach örtlichen Verhältnissen sind möglichst Bereiche mit hoher Bodenfeuchte zu wählen</li> <li>● Rotation möglich</li> </ul>	<p>Flächenbedarf 3,0ha/BP, ab zusammenhängenden 6ha: 2,0ha/BP Mindestumfang der Teilflächen: 1,0ha</p>
<p><b>1d Extensive Nutzung mit Kiebitzfenster</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sommergetreide</li> <li>● doppelter Saatreihenabstand</li> <li>● kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig</li> <li>● keine Bewirtschaftung von 15.03. bis 01.07.</li> <li>● integriert je 2 ha Maßnahmenfläche ein Kiebitzfenster (s.o.) von 0,5 ha Größe</li> <li>● Umsetzung in Teilflächen möglich</li> <li>● Im Zusammenhang mit einem Risikomanagement (Kontrolle und Schutz vorhandener Bruten) ist im Einvernehmen mit der UNB eine Herbizidanwendung ausnahmsweise möglich, dann aber zusätzlich 10 % der Fläche als dünn eingesäter Blühstreifen</li> <li>● Standortanforderungen analog Kiebitzfenster in Maßnahme „Kiebitzfenster angrenzend an Mulde mit Seigen“</li> <li>● Je nach örtlichen Verhältnissen sind möglichst Bereiche mit hoher Bodenfeuchte zu wählen</li> <li>● Rotation möglich</li> </ul>	<p>Flächenbedarf: 4,0ha/BP, ab zusammenhängenden 6ha: 3,0ha/BP Mindestumfang der Teilflächen: 2,0ha incl. 0,5ha Kiebitzfenster</p>

Maßnahme: Integration in Grünland	Flächenbedarf:
<p><b>2a Extensiv genutztes Grünland angrenzend an Mulde mit Seige</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung Seigen analog Maßnahme „Optimalhabitat“</li> <li>• keine Düngung (auf anmoorigen und moorigen Standorten im Einvernehmen mit der UNB Frühjahrsdüngung mit Stallmist)</li> <li>• keine PSM</li> <li>• kein Walzen und kein Abschleppen ab 15.03.</li> <li>• keine Bewirtschaftung von 15.03. bis 15.06. / 01.07. (Ende der Bewirtschaftungsruhe / Mahdzeitpunkt in Abstimmung mit der UNB festzulegen; Verluste von Junge führenden Altvögeln sind auszuschließen)</li> <li>• i.d.R. zweischürige Mahd, s. weitergehende Angaben bei BayLFU (2007)</li> <li>• Mahd von außen zur Seige hin</li> <li>• Schaffung und Erhaltung kurzwüchsiger und lückig bewachsener Bereiche zur Brut und Jungenaufzucht, z.B. durch Frühmahdstreifen (10 – 20 % Flächenanteil in Kombination mit einem begleitenden Monitoring: Verluste von Gelegen und Junge führenden Altvögeln sind auszuschließen) oder durch Schaffung magerer Teilbereiche</li> <li>• Insbesondere bei großflächiger Umsetzung für mehrere Reviere möglichst Schaffung eines Nutzungsmosaiks aus mageren, lückigeren Bereichen (ggf. Aushagerung erforderlich) und weniger nährstoffarmen Bereichen (ohne Aushagerung); möglichst Schaffung eines Nebeneinanders von Flächen mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten</li> <li>• Keine Umsetzung in Teilflächen</li> <li>• in Auen ergänzend brennenartige Strukturen möglich (Böschungsnegung: max. 1:10, keine Abtreppungen, Höhe: max. 0,8 m, flächige Ausbildung von mind. 0,25 ha)</li> <li>• hohe Bodenfeuchte notwendig</li> <li>• ggf. Aushagerungszeitraum beachten</li> <li>• evtl. Maßnahmen zur Wiedervernässung</li> <li>• Keine Rotation</li> </ul>	<p>Flächenbedarf: 1,5 ha/Brutpaar; Flächenbedarf Mulde mit Seige: 0,5ha/BP</p>
<p><b>2b Extensiv genutztes Grünland</b> Umsetzung und Anforderungen wie Maßnahme „Extensiv genutztes Grünland angrenzend an Mulde mit Seige“ ohne Seige</p>	<p>Flächenbedarf: 3,0ha/BP Mindestumfang der Teilflächen: 3,0ha</p>

**Tabelle 7:** CEF- Maßnahmen für den Kiebitz

Ein Teil der Wiesenschafstelzen kann diese neuen Flächen ebenfalls nutzen, zusätzlich finden sie auf den Ausgleichs-Flächen für die Feldlerche neue Lebensräume. Durch die Möglichkeit der Entwicklung einer Nager- und Insektenpopulation auf der Ausgleichsfläche bietet sich auch für die Wiesenweihe eine neue Nahrungsfläche. Grundsätzlich ist für den Kiebitz Maßnahme 1a, Optimalhabitat anzustreben.

**Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:**

- Für den **Kiebitz** sind dies die Offenhaltung der Blühflächen durch Mahd oder Beweidung; bei dauerhaften Flächen regelmäßiger Rückschnitt von Gehölzaufwuchs (i.d.R. einmal jährlich) und die Pflege der Feuchtstellen durch Kontrolle des

Wasserstandes. Letzterer kann schwanken, ein totales Austrocknen sollte jedoch während der Brutzeit verhindert werden.

- Routinemäßiges Umbrechen nicht im Herbst – dadurch Zerstörung von Ruhe- und Nahrungsflächen für Überwinterer, Durchzügler und Rastvögel – ohne Mehrwert für den Kiebitz (der dann nicht vor Ort ist). Bei starker Verunkrautung Umbruch vor der Brutzeit Ende Februar bis spätestens 1. März.
- **Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit**  
CEF- Maßnahmen müssen prinzipiell mit dem Eingriff ins Habitat funktionstüchtig sein. Bezogen auf die Planung der Vorhabensträgerin müssen die durchzuführenden Maßnahmen bis 1. März 2024 abgeschlossen und funktional sein.

### 6.3.2 CEF-Maßnahmen Feldlerche

#### Anforderungen an die Lage der Maßnahmen:

- Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Vorkommen, da hieraus die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Teilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines möglichst eng umgrenzten Raumes umzusetzen.
- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze oder anthropogene Strukturen (Ortsränder, Einzelgebäude, usw.);
- Hanglagen nur bei geringer Neigung bis 15° übersichtlichem oberem Teil, keine engen Tallagen;
- Lage von streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-)Wegen und Straßen. Der Mindestabstand sollte 100 m nicht unterschreiten.
- Abstand zu Vertikalstrukturen
  - bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
  - bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
  - bei geschlossener Gehölzkulisse: > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen: die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
  - bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
  - bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
  - bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
  - bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe > 60 m: Abstand > 200 m

Empfohlen wird die Maßnahme Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen, da die Lerchenfenster der Feldlerche den besten Schutz vor Prädatoren bieten, insbesondere vor Fuchs und Marder und somit die Chancen für eine erfolgreiche Aufzucht der Brut erhöhen; während die Gefahr des Gefressen werdens bei Maßnahme 3 (erweiterter Saatreihenabstand) für die Küken durch die leichtere Zugänglichkeit der Ackerflächen für Fuchs und Marder höher ist. Lerchenfenster und Blühstreifen dürfen nicht durch stark befahrene Straßen voneinander getrennt sein (Tötungsgefahr für Küken!). Bei der Umsetzung der Maßnahmen für die Feldlerche finden alle 8 Paare der Wiesenschafstelze dort ebenfalls einen Lebensraum.

#### Maßnahmenkatalog Feldlerche:

Maßnahme: Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen	Flächenbedarf:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• neten Brut- und Nahrungshabitaten für die Feldlerche: <b>Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen</b></li> <li>• Abstand und Lage: 10 Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen auf ca. 3 ha Gesamtgröße verteilt (2-4 Lerchenfenster/ha)</li> <li>• Abstand zu Vertikalstrukturen: wie oben beschrieben</li> <li>• Lage nicht unter Hochspannungsleitungen: die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100m zu Hochspannungsfreileitungen ein.</li> <li>• <b>Feldlerchenfenster:</b></li> <li>• nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais (fehlende Eignung oder zu frühem Erntetermin) in der Regel kein Sommergetreide wg. zu geringer Aufwertungseignung</li> <li>• Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch/Eggen, nicht durch Herbizideinsatz</li> <li>• keine Anlage in genutzten Fahrgassen</li> <li>• Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils mindestens 20m<sup>2</sup></li> <li>• im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist aber anzustreben (Insektenreichtum)</li> <li>• mindestens 25m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen</li> <li>• Rotation innerhalb des Gesamtgebiets möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd</li> <li>• <b>Blüh- und Brachestreifen:</b></li> <li>• aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50:50); Streifenbreite mindestens 10m</li> <li>• Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen</li> <li>• Blüh- und Brachestreifen: z.B. 20m x 100m oder 10m x 200m Größe (d.h. Mindestlänge 100m, Mindestbreite je 10m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)</li> <li>• auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig. Manuelle Unkrautbekämpfung ist bei Erweiterung des Bewirtschaftungsverbot auf den 31.07. zulässig. Die Dauer der Betretung sollte 2 Tage (2 Personen) je 0,2ha Blüh- und Brachestreifen nicht überschreiten. Ab Ende Juni; davor Prüfung durch LPV, dass aktuell keine Brut betroffen ist</li> <li>• Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation</li> <li>• reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen</li> <li>• Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i.d.R. im zeitigen Frühjahr bis</li> </ul>	<p>Flächenbedarf: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen/Revier</p>

<p>Anfang März) oder Flächenwechsel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Flächenwechsel: belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten</li> <li>• Die Maßnahme „Blühstreifen“ entspricht weitgehend LfU (2014): PIK, Seite 7-8: Maßnahme „2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ Ackerwildkrautstreifen / Brachestreifen bzw. insbesondere „2.1.3. Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitate in Ackerlebensräumen“</li> <li>• Räumliche Nähe zu bestehenden Vorkommen, steigert die Attraktionswirkung der Maßnahme und erhöht die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich; Teilflächen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines eng umgrenzten Raumes von ca. 3ha Gesamtgröße umzusetzen.</li> <li>• Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze oder anthropogene Strukturen (Orsränder, Einzelgebäude, usw.)</li> <li>• Hanglagen nur bei geringer Neigung bis 15° übersichtlichem oberem Teil, keine engen Tallagen</li> <li>• Lage von streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten Feldwegen; Mindestabstand zu Wegen und Straßen 100 m</li> </ul>	
<p><b>Maßnahme: Blühfläche/streifen mit angrenzender Ackerbrache</b></p>	<p><b>Flächenbedarf:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen</li> <li>• Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20m</li> <li>• Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig, Verzicht auf Kalkung. Manuelle Unkrautbekämpfung ist bei Erweiterung des Bewirtschaftungsverbot auf den 31.07. zulässig. Die Dauer der Betretung sollte 4 Tage (2 Personen) je 0,5ha Blüh- und Brachestreifen nicht überschreiten. Ab Ende Juni; davor Prüfung durch LPV, dass aktuell keine Brut betroffen ist</li> <li>• keine Mahd oder Bodenbearbeitung und kein Befahren vom 1.3. bis 15.7 jährlich</li> <li>• Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich</li> <li>• Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3ha verteilt</li> <li>• Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd</li> <li>• Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben</li> <li>• Lage nicht unter Hochspannungsleitungen: die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100m zu Hochspannungsfreileitungen ein</li> <li>• Die Maßnahme „Blühstreifen“ entspricht weitgehend LfU (2014): PIK, Seite 7-8: Maßnahme „2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ den Ackerwildkrautstreifen/ Brachestreifen</li> </ul>	<p>Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha</p>
<p><b>Maßnahme: Erweiterter Saatreihenabstand</b></p>	<p><b>Flächenbedarf:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sommergetreide, Winterweizen und Triticale</li> <li>• Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet</li> <li>• Saatreihenabstand mindestens 30cm</li> </ul>	<p>1,0 ha / Feldlerchenrevier, Mindestumfang der Teilfläche 1,0 ha</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung v. 1.3.- 15.7. eines Jahres keine Umsetzung in Teilflächen</li> <li>• Rotation innerhalb des Gesamtgebiets möglich</li> <li>• Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben</li> </ul>	
---	--

**Tabelle 8:** CEF-Maßnahmen für die Feldlerche

**Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung**

- Bei der **Feldlerche** sind nur Pflegemaßnahmen notwendig, wenn der Aufwuchs auf Blüh- und Brachestreifen nach dem ersten Jahr, z.B. auf nährstoffreichen Böden und Lößböden, dicht und hoch wird und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr gewährleistet ist. Bei Maßnahmen mit Feldlerchenfenster oder erweitertem Saatreihenabstand entfallen diese aufgrund der jährlichen Neubearbeitung der Ackerflächen.
- Umbrechen nicht im Herbst – dadurch Zerstörung von Ruhe- und Nahrungsflächen für Überwinterer, Durchzügler und Rastvögel – ohne Mehrwert für Kiebitz und Feldlerche, die dann nicht vor Ort sind.
- **Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit**  
Kompensationsmaßnahmen müssen Ende Februar 2024 abgeschlossen und funktional sein. Es kommen daher nur Flächen in Betracht, die bereits eine geeignete Ausstattung aufweisen.

**6.3.3 Mittelfristige CEF-Maßnahmen**

Die folgenden Maßnahmen sind in der Regel nicht kurzfristig herstellbar, da die Neuanlage bzw. Optimierung von Grünlandstandorten hin zu extensivem magerem Grünland je nach Standortvoraussetzungen mehrere Jahre in Anspruch nehmen kann. Daher müssen in der Zwischenzeit bis zur Wirksamkeit der mittel- bis langfristigen Maßnahmen noch kurzfristige CEF-Maßnahmen umgesetzt werden. Voraussetzung ist eine frühzeitige konzeptionelle Planung in einem größeren räumlichen Zusammenhang, z.B. in Teilgebieten einer Stadt oder Gemeinde. Ein geeignetes Instrumentarium für diese konzeptionellen Überlegungen ist beispielsweise der Landschaftsplan. Maßnahmen und Ziele:

Erhaltung, Sicherstellung und Neuschaffung extensiver bewirtschafteter Flächen  
Einbringen von Saumbiotopen und Randstreifen.

Reduktion versiegelter Wirtschaftswege und Förderung von Grünwegen.

Als Leitbild können dafür Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) dienen, wie sie in der Arbeitshilfe PIK des LfU (2014) als PIK „Maßnahmen zur Extensivierung, Entwicklung und Erhaltung von artenreichem Dauergrünland“ dargestellt sind.

<b>Maßnahme: Extensives Grünland mit angrenzendem Getreidestreifen</b>	<b>Flächenbedarf:</b>
Die Umsetzung dieser Maßnahme bietet sich vor allem in landwirtschaftlich kleinteilig genutzten Gebieten mit vorhandenem Grünlandanteil an. Voraussetzung und Lage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• magere Standorte mit geringer Bodenwertzahl (bis 30)</li> <li>• Mosaikartige Gestaltung von Flächen mit extensivem, lückigem Grünland und Getreideanbau (weiter Saatreihen-</li> </ul>	0,5ha/Revier Mindestumfang der Teilfläche 0,2ha

<p>abstand mit mindestens 30 cm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreidestreifen und extensives Grünland aneinander angrenzend</li> <li>• Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich</li> <li>• Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben</li> </ul> <p><b>Extensives Grünland:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streifenbreite mindestens 10 m</li> <li>• Mindestflächenanteil 0,2 ha</li> <li>• Bei Aushagerung: Mahd nicht vor dem 01.07., keine Düngung, kein PSM Bei Neuanlage: Lückige Aussaat, Rohbodenstellen belassen; Mahd nicht vor dem 01.07., keine Düngung, kein PSM</li> </ul> <p><b>Getreidestreifen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streifenbreite mindestens 10 m</li> <li>• Mindestflächenanteil 0,2 ha</li> <li>• weiter Saatreihenabstand mit mindestens 30 cm</li> <li>• keine Düngung, kein PSM, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.03. bis 1.07. eines Jahres</li> <li>• Rotation bzw. Wechsel der Fläche möglich</li> </ul>	
<p><b>Anlage oder Entwicklung von Extensivgrünland</b></p>	<p><b>Flächenbedarf</b></p>
<p>Voraussetzung und Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• magere Standorte geringer Bodenwertzahl (bis 30)</li> <li>• vorrangig in grünlandgeprägten Mittelgebirgslandschaften</li> <li>• Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben</li> </ul> <p>Neuanlage und Entwicklung von Extensivgrünland:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahd nicht vor dem 1.07.</li> <li>• keine Düngung</li> <li>• kein PSM</li> <li>• Bei Neueinsaat: lückige Aussaat, Rohbodenstellen belassen</li> <li>• 6 Wochen Abstand zwischen erstem und zweitem Schnitt</li> </ul> <p>Die Flächen können mit kurzrasigen Streifen (bis 15 cm Vegetationshöhe) unterbrochen oder randlich ergänzt werden. Die kurzrasigen Streifen sind von Beginn der Brutzeit an kurzrasig zu halten. Eine Beweidung der Flächen ist möglich. Die Besatzdichte ist so zu wählen, dass der Fraß ein Muster an kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet</p>	<p>1,0ha/Revier Mindestumfang der Teilfläche 1,0ha</p>

**Tabelle 9:** Mittelfristige CEF-Maßnahmen für die Feldlerche

Bei der Feldlerche wird die oben beschriebene Maßnahme Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen empfohlen, da sie die besten Chancen für die erfolgreiche Aufzucht von Küken bietet. Beide Arten sind einem hohen Prädatorendruck durch Marder, Fuchs aber auch zahlreichen im Gebiet vorkommenden Greifvögeln ausgesetzt.

**CEF-Maßnahmen für Wiesenweihen:** Der artenschutzrechtliche Ausgleich für die Wiesenweihe ist aufgrund ihres sympatrischen Vorkommens mit Kiebitz und Feldlerche vollumfänglich in den für die Feldlerche durchgeführten Maßnahmen integriert.

**CEF-Maßnahmen für Wiesenschafstelzen:** Der artenschutzrechtliche Ausgleich für die Wiesenschafstelze ist aufgrund ihres sympatrischen Vorkommens mit Kiebitz und Feldlerche vollumfänglich in den für die vorgenannten durchgeführten Maßnahmen integriert.

## 6.4 Prüfung der Verbotstatbestände einzelner Arten

### Wiesenweihe (*Circus pyargus*)

**1. Grundinformationen:** Rote Liste-Status Bayern: **V: Vorwarnliste**; Art im Wirkraum nachgewiesen

**Erhaltungszustand Kontinental:**

in Bezug auf Status Brutvorkommen günstig; in Bayern extrem selten mit geographischer Restriktion; die Wiesenweihe steht in Bayern auf der Vorwarnliste, Dank des seit 1999 laufenden Artenhilfsprogramms u. zunehmender Akzeptanz von Getreidefeldern als Bruthabitat ist der Bestand v. 2000 bis 2017 um das Dreifache angestiegen. Die meisten Paare brüteten 2017 in Franken BAYERISCHES LANDESAMT F. UMWELT, 2017; Brutbestand: 196 Brutpaare.

**Lokale Population:**

Nachweise aus den Jahren 2005-2007 (LFU ASK) belegten Brut nördlich der B8, 900m südlich von Wischlburg sowie südlich und nordöstlich von Paizkofen. Die Art wurde 2023 mehrfach jagend über dem Zielgebiet gesehen, Brutaktivitäten konnten nicht nachgewiesen werden; aufgrund des Fehlens wesentlicher Strukturen und der intensiven Bewirtschaftung des Untersuchungsgebietes ist nicht von einer Brut auszugehen.

**Lokale Bestandssituation:** unklar, instabil

#### **2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Bei den Wirkfaktoren der Bauvorhaben sind Störungen durch Lärm (Betriebsgelände, An- und abfahrende LKWs, Baumaschinen), Modellierungen des Untergrunds, Lichtemissionen und menschliche Anwesenheit zu nennen.

- Vorarbeiten für Baumaßnahmen beginnen im Untersuchungsjahr 2023 frühestens ab Herbst, außerhalb der Brutzeit der Wiesenweihe
- für die darauffolgenden Jahre werden bereits bis Ende Februar 2024 als CEF-Maßnahme mit temporärem Charakter Ersatzflächen für Feldlerche, Wiesen-schafstelze und Kiebitz bereitgestellt, die auch von der Wiesenweihe genutzt werden können. Diese enthalten z.B. Flächen mit Lerchenfenstern, Blüh- und Brachestreifen und Vernässungen (Kiebitz). In den Folgejahren ist eine Verlagerung dieser Flächen auf geeignete, nahegelegene Areale vorgesehen (Rotierende CEF-Maßnahmen).

**Bei Einhaltung der genannten Maßnahmen ist das Schädigungsverbot nicht erfüllt.**

#### **2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Die Bearbeitung (Modellierung, Bodenabtrag etc.) erfolgt frühestens nach Ernte der Felder im Herbst 2023, wahrscheinlich jedoch erst im Frühjahr 2024. Die Fahrzeuge zur Baufeldräumung (Bagger, Raupen, LKWs) bewegen sich nur in Schrittgeschwindigkeit, daher ist kein erhöhtes Risiko für Kollisionen zu erwarten und es ist nicht mit einer Erhöhung kollisionsbedingter Verluste zu rechnen.

**Das Tötungsverbot ist damit nicht erfüllt.**

#### **2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Bei den Wirkfaktoren sind Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen, Störungen durch menschliche Anwesenheit im Naturraum, Staubemission und vermehrte Abgase zu nennen. Die störenden Effekte durch Abtragen und Begradigung bzw. Stabilisierung des Untergrunds finden außerhalb der Brutzeit statt; die Wiesenweihe verläßt das Brutgebiet bereits Anfang August und ist im Untersuchungsjahr nicht mehr betroffen; im darauffolgenden Jahr steht bereits ein geeigneter Ersatzlebensraum zur Verfügung; Brutversuche auf dem Baufeld sind von der Wiesenweihe aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der ab 1. März durchzuführenden Vergrämuungsmaßnahmen (Flutterbänder im Abstand von 25 Metern, Drohnenbefliegungen und Kontrolle durch Begehungen vor Baubeginn) nicht zu erwarten.

**Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist das Störungsverbot nicht erfüllt.**

**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

**1. Grundinformationen:** Rote Liste-Status Bayern: **2**; Art im Wirkraum nachgewiesen

**Erhaltungszustand der Art in Bayern:** ungünstig

Der Brutbestand in Bayern wurde nach einer Kartierung des LfU v. 2016 auf 6000-9500 Brutpaare geschätzt. Die Haupt-Brutzeit reicht von Mitte März bis Anfang Juli.

**Lokale Bestandssituation:** ungünstig, instabil

**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Schädigungen sind durch den kompletten Verlust des Lebensraumes zu erwarten. Vorarbeiten für Baumaßnahmen beginnen im Untersuchungsjahr 2023 frühestens ab Herbst, außerhalb der Brutzeit des Kiebitzes.

Für die darauffolgenden Jahre werden bis Ende Februar geeignete Flächen voll funktionsfähig bereitgestellt. Diese enthalten Brachen und Stoppelbrachen und Seigen (vernässte Stellen), wie unter 6.3.1 beschrieben. Die Mindestgröße beträgt 5ha; bei kleineren Flächen steigt der Prädatorendruck (Fuchs, Marder, Ratte, Greifvögel): Je höher die Anzahl der Brutpaare desto größer der Schlupferfolg (gemeinsame Verteidigung der Altvögel gegen Prädatoren) – wovon auch weitere, nicht aktiv verteidigende Arten profitieren (C. FACKELMANN, mündl. Mitt.).

**Bei Durchführung der genannten Maßnahmen ist das Schädigungsverbot nicht erfüllt.**

**2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Die Fahrzeuge zur Baufeldräumung (Bagger, Raupen, LKWs) bewegen sich nur lokal zwischen Zufahrt und Baustelle in Schrittgeschwindigkeit, daher ist kein erhöhtes Risiko für Kollisionen zu erwarten. Für den Kiebitz ist die Umzäunung des Ausgleichsbiotops mit einem Elektro-Weidezaun notwendig, als Schutz vor Bodenprädatoren und freilaufende Hunde. Ab 1. März 2024 sind bis Baubeginn auf der Baufläche Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen, sofern dieser in die Brutzeit (1. März bis 15. Juli) fällt. Rohbodenflächen dürfen keine Schollen oder andere bruttauglichen Elemente enthalten und müssen mit Flatterbändern im Abstand von 25m markiert werden sowie durch Drohnenbefliegungen und Kontrolle durch tägliche Begehungen vor Baubeginn gesichert werden.

Unter Berücksichtigung der bei 2.1 genannten Punkte ist nicht mit einer Erhöhung kollisionsbedingter Verluste zu rechnen, sofern das Ausgleichsbiotop ab Ende Februar 2024 funktionsfähig zur Verfügung steht und auf dem Baufeld ab 1. März bis zum Beginn der Erdarbeiten Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt werden.

**Das Tötungsverbot ist damit nicht erfüllt.**

**2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Während der Baufeldvorbereitung für Bauabschnitt 1 kommt es zu einer erhöhten Belastung durch Lärm, Erschütterungen, Staub und Abgasemissionen; auch menschliche Anwesenheit im Naturraum ist bei den Störfaktoren zu nennen. Es wird von einem Störwirkbereich von etwa 100m ausgegangen. Die Ausgleichsbiotope für den Kiebitz liegen außerhalb dieses Bereichs.

**Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist das Störungsverbot nicht erfüllt.**

## Feldlerche (*Alauda arvensis*)

**1. Grundinformationen:** Rote Liste-Status Bayern: **3** Art im Wirkraum nachgewiesen

**Erhaltungszustand der Art in Bayern:** ungünstig

Die Feldlerche ist in Bayern nahezu flächendeckend verbreitet, mit Ausnahme des Alpengebietes. Der Brutbestand wird auf 54.000 bis 135.000 Brutpaare geschätzt, dennoch ist kein positiver Bestandstrend erkennbar; die Entwicklungen in der Landwirtschaft, sowie Versiegelung und Bebauung von Flächen und Verluste auf dem Zug von und zu den Überwinterungsgebieten unterstützen lt. LfU-Angaben den Negativprozess. Die Haupt-Brutzeit der Feldlerche liegt zwischen Anfang Mai und Anfang Juli

**Lokale Population:**

Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Kartierungen 2023 15 Reviere festgestellt. Ein Teil der ersten Gelege ging im Frühjahr durch verspätete Feldbearbeitung aufgrund ungünstiger Witterung verloren. Dennoch wird der lokale Bestand als weitgehend stabil eingestuft, der aber keine weiteren Beeinträchtigungen mehr kompensieren kann, da die Brut bereits unter semi-optimalen Bedingungen auf intensiv bewirtschafteten, stark gedüngten Äckern mit Biozid-Einsatz erfolgte. Das dichte Pflanzenwachstum, der Mangel an Insektennahrung und ein hoher Prädationsdruck stellten zusätzliche Belastungen für die Feldlerche dar.

### 2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Schädigungen sind auch bei der Feldlerche durch den kompletten Verlust des lokalen Lebensraumes zu erwarten. Vorarbeiten für Baumaßnahmen beginnen im Untersuchungsjahr 2023 frühestens ab Herbst, außerhalb der Brutzeit der Feldlerche. Für die darauffolgenden Jahre werden bereits bis Ende Februar 2024 CEF-Maßnahmen auf externen Flächen, z.B. mit Lerchenfenstern, Brache- und Blühstreifen oder andere, äquivalente Kompensationsmaßnahmen lt. dem Leitfaden der ONB bereit gestellt. Für die Maßnahme „Lerchenfenster“ sind pro Revier nach Angaben des LfU 10 Lerchenfenster auf 3ha verteilt und ein Blüh- und Brachestreifen von 0,2 ha bereit zu stellen, d.h. Insgesamt 33,0ha. In den Folgejahren ist eine Verlagerung dieser Flächen auf andere geeignete, nahegelegene Flächen möglich (Rotierende CEF-Maßnahmen).

**Bei Durchführung der genannten Maßnahmen ist das Schädigungsverbot nicht erfüllt.**

### 2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Die Fahrzeuge zur Baufeldräumung (Bagger, Raupen, LKWs) bewegen sich nur lokal zwischen Zufahrt und Baustelle in Schrittgeschwindigkeit, daher ist kein erhöhtes Risiko für Kollisionen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der bei 2.1 genannten Punkte ist nicht mit einer Erhöhung kollisionsbedingter Verluste zu rechnen, sofern das Ausgleichsbiotop ab Ende Februar 2024 funktionsfähig zur Verfügung steht. Ab 1. März 2024 sind bis Baubeginn auf der Baufläche Vergrümnungsmaßnahmen durchzuführen, sofern dieser in die Brutzeit (1. März bis 15. Juli) fällt. Gelege der Feldlerche sind kaum oder nur mit hohem Aufwand zu finden, deshalb ist die Verhinderung von Nestanlage und Eiablage im Vorfeld wichtig. Bis Baubeginn ist die tägliche Begehung der Fläche (evtl. mit angeleinten Hunden) zu empfehlen. Falls bei der Zwischenlagerung von Mutterboden Vegetationsaufwuchs entsteht, muss durch regelmäßige Bearbeitung der Fläche (1x pro Woche!) durch Mahd verhindert werden, dass geeigneten Strukturen entstehen. Rohbodenflächen dürfen keine Schollen oder andere bruttauglichen Elemente enthalten. Bereiche mit Brutverdacht/Gelegen sind zu markieren und abzusperren und bis zum Schlüpfen der Küken durch einen Abstand von mindestens 25m zur Baustelle zu schützen.

**Bei Beachtung der Maßnahmen ist das Tötungsverbot nicht erfüllt.**

### 2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Während der Baufeldvorbereitung kommt es zu einer erhöhten Belastung durch Lärm, Erschütterungen, Staub und Abgasemissionen; auch menschliche Anwesenheit im Naturraum ist bei den Störfaktoren zu nennen. Der für Bodenbrüter zur Verfügung gestellte Bereich der CEF-Maßnahmen liegt außerhalb der Eingriffszone, und einem Störwirkbereich von etwa 100m. Sofern zum späteren Zeitpunkt keine unkontrollierten Störungen von den Gebäuden aus erfolgen, ist ein Sicherheits-Abstand von 100m zu diesen (relativ hohen Strukturen) ausreichend.

**Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist das Störungsverbot nicht erfüllt.**

**Wiesenschafstelze ( *Motacilla flava* )**

**1. Grundinformationen:** Rote Liste-Status Bayern: nicht bedroht, Art im Wirkraum nachgewiesen

**Erhaltungszustand der Art in Bayern:** Status Brutvorkommen: günstig

Die Wiesenschafstelze ist in Bayern lückig über den Tieflandgebieten verbreitet. Ursprünglich auf Wiesen in Feuchtgebieten heimisch, bewohnt sie mittlerweile auch Weiden und Ackerland mit wechselfeuchtem Untergrund. Die Hauptbrutzeit liegt zwischen Mitte Mai und Anfang Juli. Der Bestand wird in Bayern auf 9000 bis 15.500 Brutpaare geschätzt.

**Lokale Population:** Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Kartierungen 2023, ein Bestand von 8 Paaren festgestellt. Die Art kommt gemeinsam im Gebiet mit der Feldlerche vor, hält sich aber bei der Nahrungssuche mehr auf Feldwegen und Randstrukturen auf. Der lokale Bestand wird als weitgehend stabil eingestuft, wobei das dichte Pflanzenwachstum und der Mangel an Insektennahrung und ein hoher Prädationsdruck hohe Belastungen für die Wiesenschafstelze darstellten.

**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

Schädigungen sind auch bei der Wiesenschafstelze durch den kompletten Verlust des lokalen Lebensraumes zu erwarten. Vorarbeiten für Baumaßnahmen beginnen im Untersuchungsjahr 2023 frühestens ab Herbst, außerhalb der Brutzeit der Wiesenschafstelze. Für die darauffolgenden Jahre werden rechtzeitig zum Brutbeginn 2024, bis spätestens Ende Februar 2024 CEF-Maßnahmen mit Brachen und Vernässungen für den Kiebitz und Kompensationsmaßnahmen lt. Leitfaden der ONB, z.B. Brachen und Blühstreifen mit Lerchenfenstern für die Feldlerche bereit gestellt. Von beiden Maßnahmen profitiert die Wiesenschafstelze, da sie sympatrisch mit Kiebitz und Feldlerche im Gebiet vorkommt.

**Bei Durchführung der genannten Maßnahmen ist das Schädigungsverbot nicht erfüllt.**

**2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Die Fahrzeuge zur Baufeldräumung (Bagger, Raupen, LKWs) bewegen sich nur lokal zwischen Zufahrt und Baustelle in Schrittgeschwindigkeit, daher ist kein erhöhtes Risiko für Kollisionen zu erwarten. Wichtig ist ein mindestens 100m breiter Streifen als Abstand zwischen dem östlichen Ausgleichsbiotop und der Baustelle, der am Rand der Baustelle mit einem Bauzaun versehen wird. Unter Berücksichtigung der bei 2.1 genannten Punkte ist nicht mit einer Erhöhung kollisionsbedingter Verluste zu rechnen, sofern Ausgleichsbiotop ab Ende Februar 2024 funktionsfähig zur Verfügung stehen. Auch bei der Schafstelze ist die Verhinderung von Nestanlage und Eiablage durch regelmäßiges mähen von Vegetationsaufwuchs (1x pro Woche!) wichtig damit keine geeigneten Strukturen entstehen. Rohbodenflächen dürfen keine Schollen oder andere bruttauglichen Elemente enthalten. Bis Baubeginn ist die tägliche Begehung der Fläche (evtl. mit angeleinten Hunden) zu empfehlen. Unmittelbar vor Baubeginn ist eine zusätzliche Ortskontrolle auf Gelege durchzuführen; Bereiche mit Brutverdacht/Gelegen sind zu markieren und abzusperrern und bis zum Schlüpfen der Küken durch einen Abstand von mindestens 25m zur Baustelle zu schützen.

**Bei Durchführung der genannten Maßnahmen ist das Tötungsverbot nicht erfüllt.**

**2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG**

Während der Baufeldvorbereitung kommt es zu einer erhöhten Belastung durch Lärm, Erschütterungen, Staub und Abgasemissionen; auch menschliche Anwesenheit im Naturraum ist bei den Störfaktoren zu nennen. Der für Bodenbrüter zur Verfügung gestellte Bereich der CEF-Maßnahmen liegt außerhalb der Eingriffszone und einem Störwirkbereich von etwa 100m. Sofern zum späteren Zeitpunkt keine unkontrollierten Störungen von den Gebäuden aus erfolgen, ist ein Sicherheits-Abstand von 100m zu diesen (relativ hohen Strukturen) ausreichend.

**Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist das Störungsverbot nicht erfüllt.**

## 7. Pilotprojekt für Feldlerche und Wiesenschafstelze auf begrünten Dachflächen

Nach Stand der Planung beträgt die Dachfläche des Produktionsgebäudes von BA1 160.000qm, von BA2 150.000qm. Abzüglich der Photovoltaik-Anlagen und technischen Aufbauten bleibt ein hoher Flächenanteil, der ein potentiell nutzbarer Lebensraum für die Feldlerche sein könnte. Aufgrund dessen Größe und der Tatsache dass das Werksgelände mitten in einem Wiesenbrütergebiet errichtet werden soll, wurde vorgeschlagen, eine Ansiedelung der Feldlerche auf den Dachflächen anzustreben und dies in Form eines Pilotprojektes wissenschaftlich zu begleiten. BMW-seitig wurde hierfür bereits Bereitschaft signalisiert. Eine Detailplanung kann aufgrund des frühen Zeitpunktes noch nicht erfolgen, jedoch werden die wichtigsten Rahmenbedingungen nachfolgend zusammengefasst:

<b>Pilotprojekt Feldlerche zur Ansiedelung von Bodenbrütern im Ersatzlebensraum begrünte Dachfläche</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rahmenbedingungen: Fertiggestellte Begrünung der Dachfläche mit geeignetem Pflanzenmaterial; (Sedum + krautige Pflanzen + Gräser in trockenheits-resistenten Mischungen), Substrattiefe: mindestens 10cm! Die Vegetation muss so beschaffen sein, dass sie während der Brutzeit einen gewissen Schutz vor Sonne und Wind bietet</li> <li>2. Wiesenbrüterfläche darf direkt keine Photovoltaik-Einheiten oder andere technische Aufbauten enthalten, die Feldlerche reagiert empfindlich auf Vertikalstrukturen (Kulissenwirkung), diese müssen in mindestens 20m Abstand stehen. Oberlichten unter 60cm Höhe sollten kein Problem sein, da die Vegetation in der Feldflur auch in etwa diese Höhe erreicht</li> <li>3. Der Zugang zu der Dachfläche muss während des Beobachtungszeitraumes, vor allem während der Brutsaison, möglich sein; die Beobachtungen müssen aber aus einiger Entfernung stattfinden können, um keine direkten Störungen zu verursachen (evtl. von angrenzenden Dachflächen aus)</li> <li>4. Die Fläche sollte stabile und flache Wasserstellen enthalten (mind. eine pro ha Fläche), z.B. max. 15cm hohe Behälter mit mindestens 80cm Durchmesser, in denen Regenwasser aus Aufbauten gesammelt wird und die bei Starkregen überlaufen können, im Normalfall aber über einen gewissen Zeitraum Trinkwasser für Vögel zur Verfügung stellen (z.B. Badebrenten aus dem Falknereizubehör)</li> <li>5. Die Studie wird wissenschaftlich begleitet; Ziel ist eine Publikation der Ergebnisse, da zu diesem Thema derzeit noch sehr wenig relevante Literatur vorliegt</li> <li>6. Vorbehaltlich des Nachweises der Wirksamkeit und in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde wird bei erfolgreicher Ansiedelung mittelfristig eine Reduktion des Umfangs an externen Ausgleichsflächen durch Umsetzung von CEF Maßnahmen auf dem Hallendach für die Feldlerche angestrebt</li> <li>7. Dauer des Pilotprojektes: mindestens drei Jahre/Brutperioden</li> </ol>

**Tabelle 10:** Rahmenbedingungen zum Pilotprojekt Feldlerche auf Dachbegrünungen

## 8. Zusammenfassung und Fazit

Die BMW Group plant die Errichtung eines Standortes für die Montage von Hochvoltbatterien im Bereich der Gemeinden Straßkirchen und Irlbach.

Um die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Ansiedlungsvorhaben der BMW Group zu schaffen, soll ein qualifizierter Bebauungsplan „Gemeinsames Sondergebiet Straßkirchen/Irlbach“ für die Komponentenfertigung von Kfz-Energiesystemen aufgestellt werden. Des Weiteren ist im Bereich des Planungsgebietes die Änderung der Flächennutzungspläne der beiden Gemeinden Irlbach und Straßkirchen vorgesehen.

Die Art der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan wie folgt beschrieben:

Das Sondergebiet dient der Unterbringung von großflächig produzierenden Gewerbebetrieben der Automobilbranche für die Komponentenfertigung von Kfz-Energiesystemen, sowie von Nebeneinrichtungen und Anlagen mit Funktionsbezug zum Gewerbebetrieb. Die zulässigen Nutzungen sind entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan eingeschränkt.

Die Fläche des Untersuchungsgebietes umfasst 134ha an bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Bei der aktuellen Artenschutzkartierung wurden dort insgesamt 43 Vogelarten im direkten und im näheren Umfeld nachgewiesen, davon kamen 30 im direkten Eingriffsbereich vor.

Während die meisten Vogelarten vom geplanten Eingriff kaum betroffen sind, bedeutet die Bebauung für die Wiesenweihe den Verlust eines Teils ihres dortigen Jagdreviers. Für den Kiebitz, die Feldlerche und die Wiesenschafstelze führt der geplante Eingriff zum dauerhaften Verlust ihres lokalen Lebensraumes und Brutplatzes. Der Gesetzgeber fordert in solchen Fällen die Bereitstellung eines funktionsfähigen Ersatzlebensraumes vor Beginn der Eingriffe (CEF-Maßnahmen).

Auf dem Plangebiet wurden insgesamt 4 Brutpaare des Kiebitz nachgewiesen, für welche mit dem Eingriff in das Habitat ein funktionales Ersatzhabitat hergestellt werden muss. Für dieses Ersatzhabitat steht ein Maßnahmenpool zur Verfügung, welcher zur Umsetzung temporärer oder dauerhafter Maßnahmen genutzt werden kann.

Im Gebiet wurden 15 Reviere der Feldlerche nachgewiesen, für welche mit dem Eingriff ein Ersatzhabitat hergestellt werden muss. 11 Reviere befinden sich im Bereich der von der Vorhabenträgerin geplanten Bauabschnitte 1 und 2, wo der Eingriff zum 01.03.2024 stattfinden soll. 4 weitere Feldlerchenreviere befinden sich im von der Vorhabenträgerin als Bauabschnitt 3 bezeichneten Gebiet. Hier erfolgt der Eingriff zu einem späteren Zeitpunkt. Für die Feldlerche muss ein externer Ausgleich erfolgen. Die Kompensation für die Feldlerche erfolgt gemäß dem Leitfaden des StMUV v. 22.2.2023. Geplant ist die Kompensation durch die Maßnahme Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen. Möglich sind jedoch auch andere, vom Gesetzgeber vorgesehene Maßnahmentypen, wie z.B. Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache oder erweiterter Saatreihenabstand. Diese Maßnahmen können auf bewirtschafteten Flächen erfolgen, (sog. produktionsintegrierte Kompensation), welche den geforderten Vorgaben entsprechen. Für beide Arten sind dauerhafte Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Damit wird zusätzlich der verlorene Lebensraum für die 8 nachgewiesenen Schafstelzenpaare kompensiert, die mit der Feldlerche gemeinsam im Gebiet vorkommen. Auch die Wiesenweihe wird über die Ersatz-Lebensräume für Kiebitz und Feldlerche mit kompensiert,

da dort neue und evtl. sogar ergiebiger Jagdreviere entstehen werden.

Als Novum wird eine wissenschaftlich begleitete Pilotstudie auf den großflächigen, begrünter Dachflächen der künftigen Gebäude nach deren Fertigstellung, voraussichtlich ab 2026, vorgeschlagen. Es soll erstmals geprüft werden, ob Feldlerchen unter geeigneten Rahmenbedingungen auch Dachflächen als Brutrevier akzeptieren, da hierzu bislang kaum Literatur existiert.

Fledermäuse wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Auch Nachweise für Amphibien und Reptilien konnten im von Monokulturen dominierten Planungsgebiet nicht erbracht werden. Die Strukturarmut, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, die intensive landwirtschaftliche Bearbeitung und der Mangel an Insekten dürften hierfür ausschlaggebend gewesen sein, da das Umfeld nicht den Lebensraumsprüchen dieser Arten genügt. Das an die Untersuchungsfläche angrenzende Biotop bei Makofen war zudem verlandet und für Amphibien als Laichgewässer nicht mehr nutzbar.

Nach §44 BNatschG erfolgte auch separat die Erfassung der Vegetation, bei der im Plangebiet keine geschützten Pflanzenarten nachgewiesen wurden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das geplante Bauvorhaben einen großen Eingriff in ein Gebiet darstellt, das aus ökologischer Sicht bereits stark vorgeschädigt ist. Unter genauer Beachtung der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird das Vorhaben aus artenschutzfachlicher Sicht dennoch für vertretbar gehalten.

Insgesamt kann für die mögliche Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes davon ausgegangen werden, dass hinsichtlich der Belange des Schutzgutes Fauna und Flora keine grundsätzlichen, der Aufstellung des Bebauungsplanes entgegenstehenden Bedenken bestehen.

## 9. Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertillo*, *Pipistrellus* (*nyctaloide* und *pipistrelloide* Arten), Mopsfledermaus, Langohr-Fledermäuse und Hufeisennasen Bayerns.- 89S. [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2022:) Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 2 – Gattung *Myotis*.- 48S. [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2020:) Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Zauneidechse. Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen.- 36S.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Artenschutzkartierung Bayern. Ortsbezogene Nachweise, Kurzliste Stand: 1.5.2020, TK: 7142 Straubing-Bogen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.- 30S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): 6. landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/2015 - Bestand, Trends und Ursachenanalyse. 64-69.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014) Hrsg: Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK).- 37 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2004) Hrsg: Fledermäuse in Bayern.- 411 S. Ulmer-Verl. Stuttgart.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (22.2.2023): Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (saP); 9S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; Bd 1: Wirbeltiere.- 70 (1) 386 S. Bonn-Bad Godesberg.
- CIMIOTTI, D. et al. (2017): Schutzmaßnahmen für den Kiebitz in der Agrarlandschaft – Ergebnisse der Feldversuche 2016. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.-
- DIRECTIVE 79/409/EEC Treaty of Accession (2003): Anhang I Vogelschutzrichtlinie.-
- DIRECTIVE 92/43/EEC Treaty of Accession (2003): Anhang IV Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von Gemeinschaftlichem Interesse.-
- EILERS, A. (2007): Brutbiologie des Kiebitz an der Eidermündung. Diplomarbeit Uni Hamburg
- GÜNTHER, R. (HRSG.)(1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- 825 S. G. Fischer-Verlag, Jena.
- HALLER-PROBST, M. (2015): Ökologische Beweissicherung BMW Werk 02.40 Dingolfing. Unveröff. Gutachten, 41 S.
- LANDESVERBAND FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN BAYERN (HRSG)(2019): Amphibien und Reptilien in Bayern.- 783 S. Ulmer-Verl. Stuttgart.
- LIMBRUNNER, BEZZEL, RICHARZ, SINGER (2001): Enzyklopädie der Brutvögel Europas.- Bd. I u. II 432 u. 431S.; Kosmos-Verl.; Stuttgart.
- MBBM INDUSTRY SOLUTIONS GMBH (2022) : Bebauungs- und Grünordnungsplan « Gemeinsames Industriegebiet Straßkirchen/Irlbach » Präsentation 18 S.

RAMBOLL GROUP (Sept. 2022): Projekt Zeta Phase 1: Standortstudie Straßkirchen, Landkreis Straubing-Bogen; 103 S.

RÖDL, T., B-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER, A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern.- Bayer. Landesamt für Umwelt (HRSG). 256 S. Ulmer Stuttgart.

SÜDBECK, P. et al. (2005) : Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.-777S.Mugler-Druck, Hohenstein-Ernstthal.

[www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de) : Karte der Naturraum-Einheiten in Bayern.

[www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen](http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen)

### 10. Anhang

#### 10.1 Gesamtartenliste Vögel (Aves)

VRL 1	Probefläche Nr.:	1	2	3	M	P	St
I	Silberreiher ( <i>Casmerodius albus</i> )	NG					
I	Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	NG					
I	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )			Ü			
I	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )			NG			
I	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	NG	NG	NG			
I	Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> )	NG	NG	NG			
	Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	NG	NG	NG; T		R	WB
	Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	NG	NG	NG		WB	NG
I	Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )	NG					
	Fasan ( <i>Phasianus colchicus</i> )	NG	NG	MB		MB	
	Straßentaube ( <i>Columbia livia</i> )		Ü				
I	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )		B/NG	NG			
	Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	Ü					
I	Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )				B		
	Waldohreule ( <i>Asio otus</i> )					T	T
	Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	NG	NG	NG	WB	MB	WB
	Türkentaube ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	NG					
I	Mauersegler ( <i>Apus apus</i> )			NG			
I	Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	BV	BV	BV			
	Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )			NG			
	Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> )	NG					
I	Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	BV	BV	BV			
	Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	NG		NG			
	Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )					B	
	Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	NG					
	Amsel ( <i>Turdus merula</i> )				BV	MB	WB
	Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )			B			B
I	Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )			B,(1s)			
I	Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )				B	B	
	Mönchsgasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )				MB	MB	WB
	Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )					WB	BV
	Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )					BV	
	Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )	NG					
I	Saatkrähe ( <i>Corvus frugilegus</i> )	NG	NG	Ü			BV
	Rabenkrähe ( <i>Corvus corone</i> )	NG	NG	NG		BV	BV
	Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	NG				NG	
	Hausperling ( <i>Passer domesticus</i> )					NG	NG
	Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )				NG		
	Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )					MB	MB
	Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )				NG		
	Grünling ( <i>Carduelis chloris</i> )					MB	
	Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )					MB	MB
	Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )			B	MB	MB	

BV=Brutvogel; WB= Wahrscheinlicher Brutvogel; MB= möglicher Brutvogel, NG= Nahrungssuche; Ü = Überflieger;

R = Ruhe- oder Schlafplatz/Ansitz art; B = -Balz/Territorialverhalten; s = singend; T = Totfund

VRL I = EU-Vogelschutzrichtlinie, Anh. I

Status Rote-Liste-Bayern 2016:

V	Vorwarnliste
3	gefährdet
2	stark gefährdet
1	vom Aussterben bed

**M = Biotop Makofen**

**P = Putzenkofen**

**St.= Biotop an Staatsstraße 2325**

## Anhang 10.2

Arteninformationen LfU Landkreis Straubing-Bogen:

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-By	RL-D	EZ K	L-Acker	VRL	FFH	V	L	E
Säugetiere	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	3	u			IV	X	0	0
Säugetiere	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			u			II,IV	X	0	0
Vögel	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	V		B:u	2			X	0	0
Vögel	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	B:s	1	I		X	X	X
Vögel	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2	B:s	3	I		X	0	0
Vögel	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		B:u		I		X	0	0
Vögel	<i>Asio otus</i>	Waldohreule			B:g	2			X	X	0
Vögel	<i>Bubo bubo</i>	Uhu			B:g	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			B:g	1			X	X	0
Vögel	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V		B:u	2			X	X	0
Vögel	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3		B:g		I		X	0	0
Vögel	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		3	B:g	1			X	0	0
Vögel	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			B:g	2	I		X	X	0
Vögel	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	R:g	1			0	0	0
Vögel	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	B:g	2	I		X	X	X
Vögel	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	V		B:g				X	X	0
Vögel	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube			B:g	2			X	0	0
Vögel	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe			B:g	1	I		X	X	0
Vögel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	B:u	1	I		X	0	0
Vögel	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	2	B:s		I		X	0	0
Vögel	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	B:g	2			X	X	0
Vögel	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	B:u				X	X	0
Vögel	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher		R	R:g	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	1	V	B:s	1	I		X	0	0
Vögel	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	B:g	3			X	X	0
Vögel	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			B:g	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3	B:g	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Falco tinnunculus</i>	Turnfalke			B:g	2			X	X	0
Vögel	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	B:s		I		X	0	0
Vögel	<i>Grus grus</i>	Kranich	1		B:u	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3	B:u				X	0	0
Vögel	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	R		B:g	3	I		X	0	0
Vögel	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2	B:s	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		B:g	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	2	B:s	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe		R	R:g	2			X	0	0
Vögel	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	R		B:g	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	1	1	B:s	2	I		X	0	0
Vögel	<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	2	3	B:s		I		X	0	0
Vögel	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	2	B:g		I		X	0	0
Vögel	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan				2	I		X	0	0

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-By	RL-D	EZ K	L-Acker	VRL	FFH	V	L	E
Vögel	Milvus milvus	Rotmilan	V	V			I		X	X	0
Vögel	Motacilla flava	Schafstelze			B:g	1	I		X	X	X
Vögel	Numenius arquata	Grosser Brachvogel	1	1	B:s	1	I		X	0	0
Vögel	Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	B:s		I		X	0	0
Vögel	Oriolus oriolus	Pirol	V	V	B:g	3	I		X	0	0
Vögel	Passer montanus	Feldsperling	V	V	B:u	2			X	0	0
Vögel	Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	B:s	2			X	0	0
Vögel	Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer		1	B:g	1	I		X	0	0
Vögel	Pernis apivorus	Wespenbussard	V	3	B:g	1	I		X	0	0
Vögel	Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	B:s		I		X	0	0
Vögel	Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	V		B:g	3	I		X	0	0
Vögel	Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	B:s	2	I		X	0	0
Vögel	Sylvia communis	Dorngrasmücke	V		B:g	2	I		X	X	0
Vögel	Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:u	3	I		X	0	0
Vögel	Tringa glareola	Bruchwasserläufer		1	B:g		I		X	0	0
Vögel	Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R		B:g	2	I		X	0	0
Vögel	Tringa totanus	Rotschenkel	1	3	B:s		I		X	0	0
Vögel	Tyto alba	Schleiereule	3		B:u	2			X	X	0
Vögel	Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s	1	I		X	X	X
Lurche	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	2	3	s	1		IV	X	0	0

RL-By = Rote Liste Bayern (2016); RL-D = Rote Liste Deutschland (2020); EZ K = Erhaltungszustand Kontinental  
 B = Brutvorkommen; s = Erhaltungszustand ungünstig/schlecht; u = Erhaltungszustand ungünstig/unzureichend  
 g = Erhaltungszustand günstig; L-Acker: Lebensraum Acker: 1 = Hauptvorkommen; 2 = Vorkommen;  
 3 = potentielles Vorkommen; VRL = Vogelschutzrichtlinie, Anh. I; FFH = Flora Fauna Habitat, Anh. II, IV

**Legende Rote Liste Bayerns u. Deutschlands:**

Kategorie:	Beschreibung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwamliste
D	Daten defizitär

	Im Zielgebiet relevant
	Im Zielgebiet nachgewiesen

V: Wirkraum des Vorhabens: innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern  
 L = Lebensraum der Art im Wirkraum des Vorhabens spezifische Habitatansprüche erfüllt  
 w = Wirkungsempfindlichkeit der Art gegeben  
 X = ja  
 0 = nein