

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
zur geplanten Erddeponie bei Bad Windsheim
Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim

11.10.2024

Auftraggeber

Stadt Bad Windsheim
Marktplatz 1
91438 Bad Windsheim

Bearbeitung

Dr. Gudrun Mühlhofer/ ifanos Landschaftsökologie
Hessestr.4 D-90443 Nürnberg
Tel. : 09 11 / 92 90 56 13
E-Mail: g.muehlhofer@ifanos.de



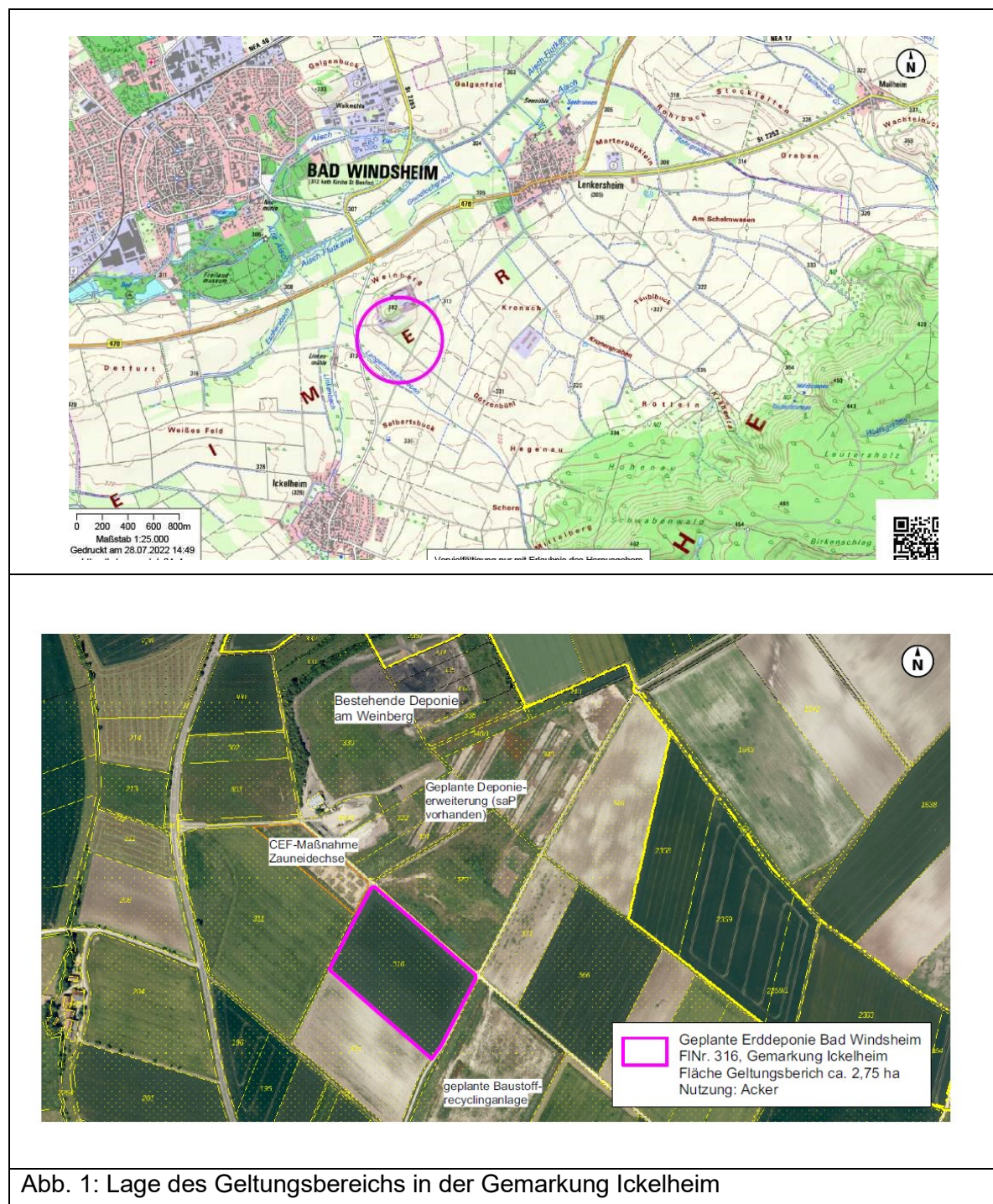
Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Datengrundlagen.....	2
1.2	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	2
1.3	Gebietsbeschreibung	3
2	Wirkungen des Vorhabens.....	3
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	3
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	4
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	4
2.4	Wirkungen im Gebiet	4
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinu-ierlichen ökologischen Funktionalität	5
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	5
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)	5
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	6
4.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	6
4.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	7
4.2.1	Säugetiere	7
4.2.2	Reptilien	7
4.2.3	Amphibien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge	7
4.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	8
4.3.1	Ergebnis der Kartierung:	9
4.3.2	Maßnahmen für die Feldlerche	11
4.3.3	Betroffenheit der Vogelarten	14
5	Fazit	15
6	Anhang - Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.....	16
7	Literaturverzeichnis	25

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Windsheim plant die Errichtung einer Erddeponie in der Gemarkung Ickelheim (FINr 316). Die Fläche hat eine Größe von ca. 2,75 ha. Grundsätzlich ist in dem Bereich (s. Abb. 1) mit dem Vorkommen von Feldbrütern zu rechnen. Um eine rechtssichere Aufstellung des Bebauungsplanes zu ermöglichen, wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) benötigt.



1.1 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Biotop- und Artenschutzkartierung Bayern
- Luftbild und Planunterlagen
- Ortsbegehungen zur Erfassung von Habitatstrukturen
- Ortsbegehungen zur Erfassung der Vogelarten
- Vorläufige Arbeitshilfe Feldlerche (V. Lossow, G. 24.11.2020, Vortrag ANL Tagung)
- „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Anlage; StMUV vom 22.02.2023
- Arteninformation sap-online Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für den Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim (Stand 11/2023)

1.2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018 und der „Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüf-ablauf“ mit Stand 02/2020.

In der saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis: Die artenschutzrechtlichen Regelungen bezüglich der "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt*).
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Im Rahmen einer saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten

Auf Grundlage der Strukturen im Untersuchungsgebiet (Ackerfläche) wurden Nachweiskartierungen für die Gruppe der Vögel (Bodenbrüter) sowie für weitere relevante Arten (hier Zauneidechse) im Rahmen von Beibeobachtungen durchgeführt.

1.3 Gebietsbeschreibung

Der Geltungsbereich ist geprägt durch Ackernutzung (s. Abb. 2). Foto vom 3.07.2023, Dr. Gudrun Mühlhofer. Im Umgriff liegen Ackerflächen, die Deponie am Weinberg mit geplanter Erweiterungsfläche, eine Ausgleichsfläche für Zauneidechsen, eine Brache mit randlichen Hecken (geplante Baustoffrecyclinganlage) sowie Flurwege.



Abb. 2: Geltungsbereich mit Ackernutzung

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- quantitative und qualitative Verluste von Vegetations- und Freiflächen
- Beeinträchtigung von Tieren durch optische Störungen

- Beeinträchtigung von Tieren durch Lärm- und Abgasemissionen
- Beeinträchtigung von Tieren durch Erschütterungen

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Veränderung des Ortsbildes
- Flächenversiegelung und Überbauung von Vegetationsflächen
- Beeinflussung des Boden- und Wasserhaushaltes
- Verluste von Habitaten geschützter Tiere

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Beeinträchtigung von Tieren durch optische Störungen
- Beeinträchtigung von Tieren durch Lärmemissionen

2.4 Wirkungen im Gebiet

Durch die bau- und anlagenbedingten Wirkprozesse treten Verluste von Vegetationsflächen, Beeinträchtigung durch Lärmemissionen sowie optische Störungen ein. Dies kann zu einer Verschlechterung der Habitatvoraussetzungen der betroffenen Arten im Gebiet führen und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und von Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.

Die nun vorliegende Planung (s. Abb. 3) zeigt die Errichtung eines Walls mit Bepflanzung durch Sträucher und Bäume. Durch die Errichtung des Wall mit Bepflanzung (Höhe insgesamt mind. 10 Meter) an der Grundstücksgrenze entsteht für ein festgestelltes Brutpaar der Feldlerche eine Beeinträchtigung durch horizontüberhöhende Kulissen. Durch die Beeinträchtigung (verloren gehendes Revier) werden Maßnahmen notwendig.

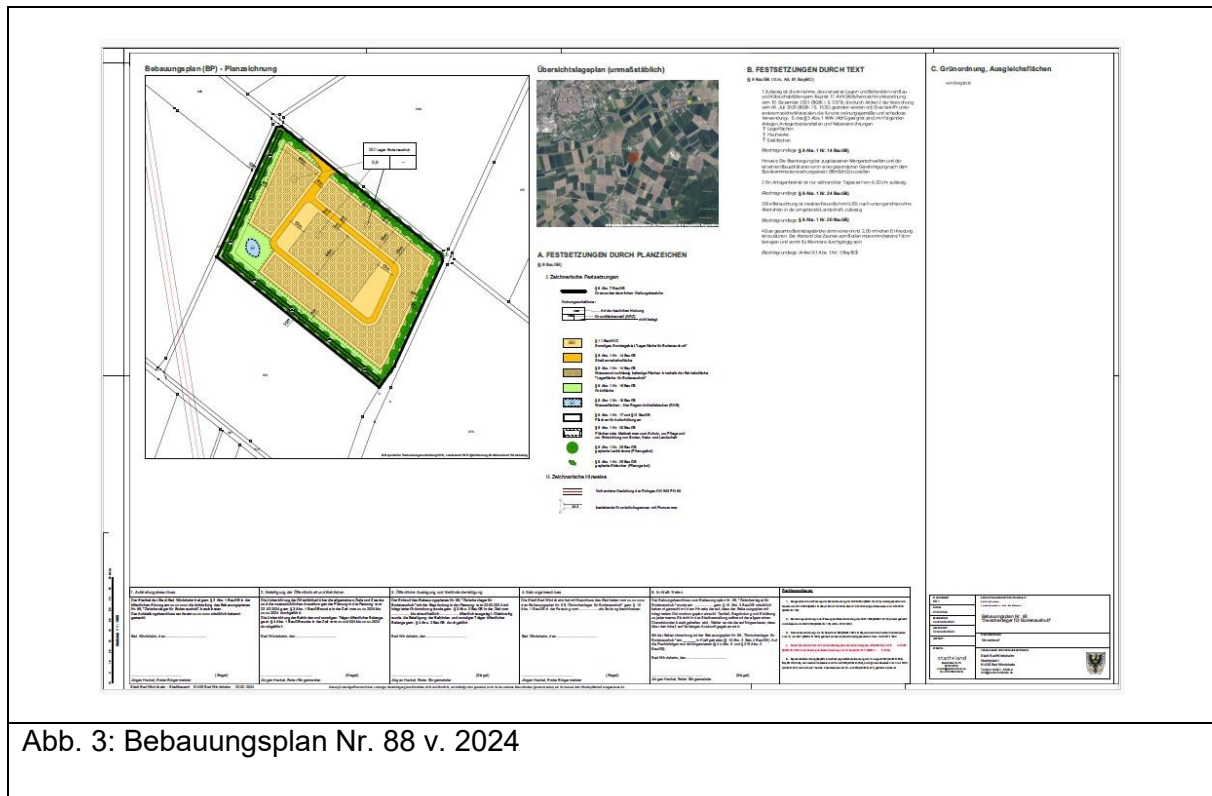


Abb. 3: Bebauungsplan Nr. 88 v. 2024

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrung zur Vermeidung wird durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Die Baufeldräumung erfolgt in der Zeit vom 1.10. bis 28.02. jeden Jahres. Durch diesen Zeitrahmen werden die Schutzzeiten für Vögel (Vogelbrutzeit vom 1.03. bis 30.09.) gewährleistet.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) haben das Ziel, die betroffenen Lebensräume und Arten in einen Zustand zu versetzen, der es den Populationen ermöglicht, einen geplanten Eingriff schadlos zu verkraften. Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit leisten können, muss

mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor Beginn der Baumaßnahmen begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss vor dem Eingriff gegeben sein.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Für ein verloren gehendes Feldlerchenrevier ist eines der drei nachfolgend Maßnahmenpakete anzuwenden:
 1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen für ein Brutpaar.
 2. Blühfläche oder Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache: Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha.
 3. Erweiterter Saatreihenabstand: Flächenbedarf pro Revier: 1 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha.

Anforderungen an die Lage der Maßnahmen (s. 4.3.2) z. B.: 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. Einhaltung des erforderlichen Abstands zu Vertikalstrukturen. Lage nicht unter Hochspannungsleitungen.

Anforderungen an die Maßnahmenpakete (s. 4.3.2) z. B. Anlage der Lerchenfenster nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung. Keine Anlage in genutzten Fahrgassen. Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m². Blüh- und Brachestreifen z. B.: aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünendem 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. Saatreihenabstand z. B.: in Sommergetreide, Winterweizen und Triticale. Saatreihenabstand mindestens 30 cm.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Im Untersuchungsgebiet kommen keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie vor.

4.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

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

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

4.2.1 Säugetiere

Lebensstätten für Fledermäuse sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

4.2.2 Reptilien

Die potenziell vorkommenden Reptilienarten des Anhang IV der FFH-RL (hier Zauneidechse) wurden hinsichtlich ihrer Schädigung oder der Zerstörung ihres Habitats durch das Bauvorhaben geprüft. Die Kartierung für die Art wurde im Rahmen von Beibeobachtungen durchgeführt; Zauneidechsen wurden nicht nachgewiesen. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände erfüllt.

4.2.3 Amphibien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge

Die erforderlichen Habitatstrukturen und Lebensstätten für Arten aus diesen Tiergruppen sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

4.3 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

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

„Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bezeichnet die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung und ungestörte Ruhephasen. Sie ist i. d. R. dann weiterhin erfüllt, wenn die erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe erhalten bleiben bzw. nachgewiesen oder mit Sicherheit angenommen werden kann, dass keine Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des Individuums bzw. der Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten eintritt“ (vgl. Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. 2009).

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

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

Die LANA (2009: 6) (in: Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. 2009) konkretisiert diese Definition wie folgt: „Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.**

„Dies kann auch für unbewegliche Anlagenbestandteile gelten, welche von mobilen Tieren - zumindest bei bestimmten Sichtverhältnissen - schlecht wahrgenommen werden können wie z. B. Freileitungen, Spannseile (z. B. an Brücken), Masten, Leuchttürme oder große ungekennzeichnete Glasfronten, soweit diese aufgrund ihrer Lage, bspw. in stark frequentierten Flugrouten eine signifikante Gefährdungserhöhung verursachen. Eine derartig signifikante Erhöhung kann aus besonderen

artspezifischen Empfindlichkeiten bzw. Risiken oder besonderen räumlichen Konfliktkonstellationen resultieren“ (vgl. Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. 2009.)

Methode: Für das Vorhaben erfolgte die Ermittlung vorhandener Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie durch Nachweiskartierungen nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. 2005 ergänzt durch die saP-Arbeitshilfe Feldlerche (V. LOSSOW, G. 2020). Die Erfassung der Brutvogelarten (insbesondere Feld- und Heckenbrüter) erfolgte am 05.04., 23.04., 07.05., 05.06., 30.06., 03.07.2023.

4.3.1 Ergebnis der Kartierung:

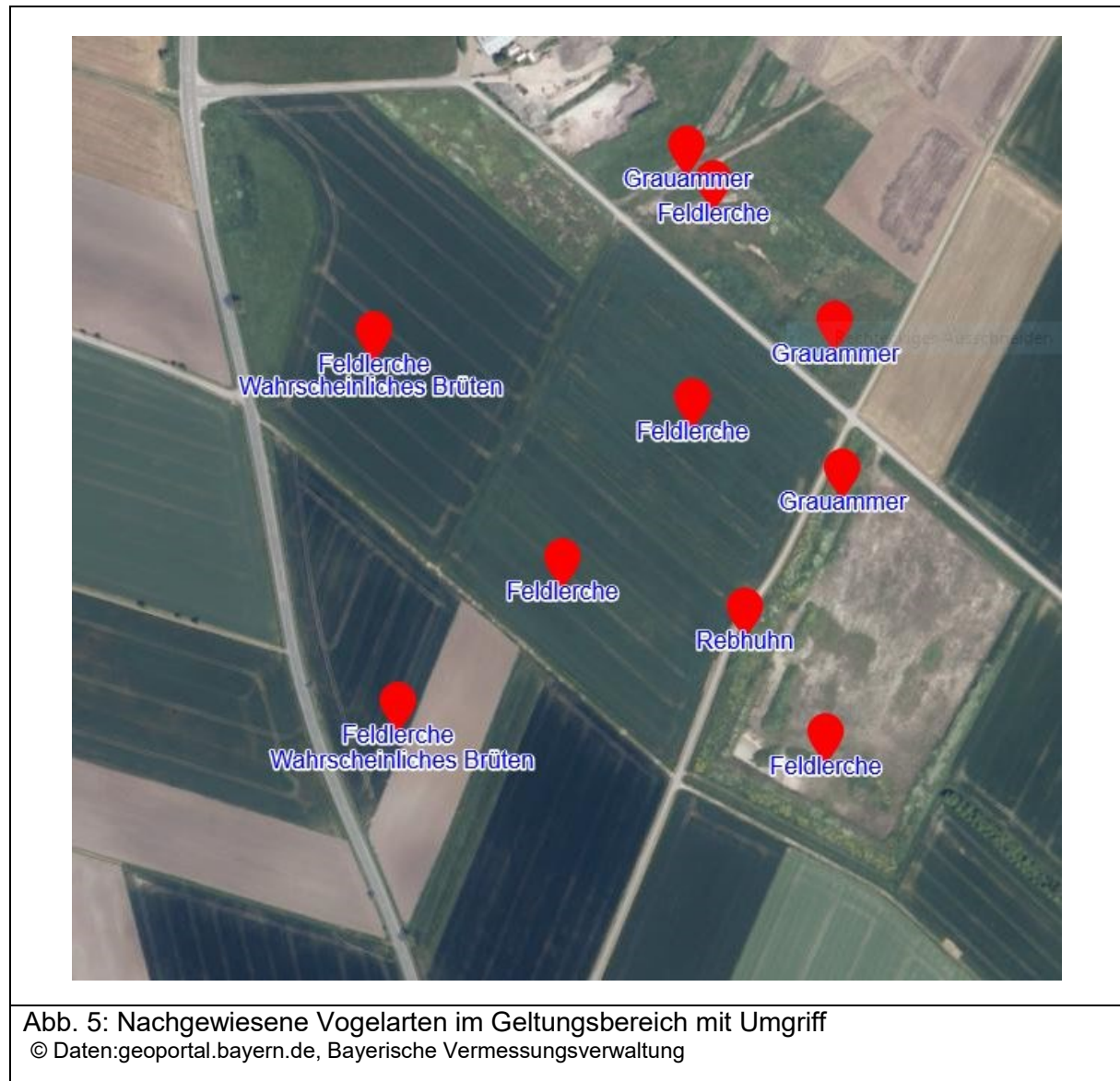
Im Vorhabenbereich und im Umgriff (100 m) wurden 3 Vogelarten festgestellt (s. Tab. 1). Die Nachweise für die vom Aussterben bedrohte Graumammer und das stark gefährdete Rebhuhn erfolgten jeweils nur einmal am 23.04.2023; auch Fluggesang von Feldlerchen an vier Stellen wurden nur an diesem Tag beobachtet (s. Abb. 5). Die Nachweise können nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien nicht als wahrscheinliches Brüten eingeordnet werden.

Die beiden Feststellungen im Westen des Geltungsbereichs gelten durch mehrmalige Fluggesänge im Abstand von mindestens sieben Tagen zwischen Anfang April und erster Maidekade als wahrscheinliches Brüten = Brutverdacht (s. Abb. 5). Entsprechend der Reviergrößen ist im Umgriff des Vorhabens von zwei Brutpaaren auszugehen.

Durch die Errichtung des Wall mit Bepflanzung (Höhe insgesamt mind. 10 Meter) an der Grundstücksgrenze entsteht für das festgestellte Brutpaar der Feldlerche im Westen eine Beeinträchtigung durch horizontüberhöhende Kulissen. Durch die Beeinträchtigung (verloren gehendes Revier) werden CEF-Maßnahmen notwendig.



Abb. 4: Geltungsbereich



Tab. 1: Nachgewiesene Vogelarten des Vorhabenbereichs mit Umgriff (50 m)

Art (deutsch)	Art (wiss.)	RLB	RLD	EZK
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	s
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	u
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	s

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

Legende RL B und RL D:

Kategorie	Legende Rote Listen gefährdeter Vogelarten Bayerns (RLB 2016) bzw. Deutschlands (RLD 2021)
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet

3	Gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
*	Nicht gefährdet

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) Biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel)

s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

Zum Lebensraum und zur Lebensweise sind in der saP online Arteninformation mit Steckbrief (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/>...) folgende Merkmale für die Art aufgelistet: Als "Offenlandvogel" brütet die Feldlerche in Bayern vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodunginseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. **Brut:** Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis mehrere Zentimeter hoher Gras- und Krautvegetation. **Brutzeit:** Anfang März bis Ende August; Eiablage ab Mitte März.

4.3.2 Maßnahmen für die Feldlerche

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität für die Feldlerche sind in der saP-Arbeitshilfe - Feldlerche (v. Lossow, G. 2020) sowie in „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit Anlage“ (StMUV vom 22.02.2023) beschrieben:

Im Vorhabenbereich wurde der Verlust eines Reviers von einem Brutpaar ermittelt. Für jedes verloren gehende Feldlerchenrevier ist eines der drei nachfolgenden Maßnahmenpakete anzuwenden:

1. Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen oder
2. Blühfläche oder Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache oder
3. Erweiterter Saatreihenabstand

In der folgenden Übersicht sind Vorgaben zu den einzelnen Maßnahmenpaketen enthalten:

Zu 1	Vorgaben zu den einzelnen Maßnahmenpaketen	
	<u>Flächenbedarf für 1 Brutpaar: 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen. Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße verteilt.</u>	
	<u>Feldlerchenfenster:</u>	<u>Blüh- und Brachestreifen:</u>

	☐ 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 m² ☐ 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	☐ aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünendem 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. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m 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 (vgl. Gebietseigene Herkünfte BFN) ☐ 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
Zu 2	<u>Flächenbedarf: 0,5 ha für 1 Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha</u> ☐ 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 unten beschrieben	
Zu 3	<u>Flächenbedarf für 1 Brutpaar: 1 ha; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha</u>	

	☐ Sommergetreide, Winterweizen und Triticale ☐ Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet ☐ Saatreihenabstand mindestens 30 cm ☐ weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres ☐ keine Umsetzung in Teilflächen ☐ Rotation möglich ☐ Abstand zu Vertikalstrukturen wie unten beschrieben
--	---

Anforderungen an die Lage der Maßnahmen (Quelle: StMUV vom 22.02.2023 „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutz-rechtlichen Prüfung (saP))

- Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Vor-kommen, da hierdurch 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
 - o bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
 - o bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
 - o bei geschlossener Gehölzkulisse: > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen; die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
 - o bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
 - o bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
 - o bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
 - o bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe > 60 m: Abstand > 200 m

4.3.3 Betroffenheit der Vogelarten

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen Feldlerche**Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3**Art im UG ☒ nachgewiesen☐ potenziell möglich**Status: BV****Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht

Die Feldlerche ist ein in Bayern nahezu flächendeckend verbreiteter Brutvogel der offenen Feldflur. Sie brütet in Bayern vor allem in der offenen Feldflur mit weitgehend freiem Horizont ((Abstand zu Vertikalstrukturen > 50 m (Einzelbäume), > 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse), nach OELKE 1968)) auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Günstig sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreideäcker. Die Siedlungsdichte ist höher in reich strukturierter Feldflur mit besserem Nahrungsangebot und Ausweichmöglichkeiten. Wenn Höhe und Dichte der Kulturen zu groß werden, können aber nur noch Randbereiche besiedelt werden. Sehr auffällig ist die Abhängigkeit der Verteilung und Dichte von Art, Aussaat und Bearbeitung der Feldkulturen (Rutschke 1987). Bei Anwesenheit hochragender Einzelstrukturen wie Einzelhäuser, -bäume und -masten, Gebüsch- und Baumreihen ist die Siedlungsdichte geringer, von geschlossenen vertikalen Strukturen, die ihr Blickfeld eingrenzen, hält sie einen Abstand von ca. 120 m. Reviergröße nach Bezzel (1993) für Deutschland bis 0,79 ha, Mittelwert 0,5 ha; geringste Nestabstände ca. 40 m. Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen vorhanden:

Lokale Population: Die Feldlerche ist in der Umgebung nachgewiesen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist ungenügend bekannt.

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

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

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Durch die geplante Anlage erfolgt eine bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von Lebensstätten für 1 Brutpaar der Feldlerche. Zum Ausgleich dient die Bereitstellung von Ersatzflächen z.B. die Anlage von Lerchenfenstern, Blühfläche oder Blühstreifen mit Ackerbrache sowie erweiterte Saatreihenabstände. Die genannten Habitatverluste wirken sich somit nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der Art aus und die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja
▪ s. Kap. 3.1

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: ja
▪ s. Kap. 3.2.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Ein erhebliches Stören der Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten liegt nicht vor, wenn die Baufeldfreimachung mit Bodenabtrag außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter erfolgt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population erfolgt somit nicht.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ja
▪ s. Kap. 3.1

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: ja
▪ s. Kap. 3.1

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG**

Ein Tötungs- oder Verletzungssachverhalt kann auch für unbewegliche Anlagenbestandteile gelten, die von den Vögeln - zumindest bei bestimmten Sichtverhältnissen - schlecht wahrgenommen werden können. Eine signifikante Gefährdungserhöhung tritt aber z. B. nur ein, wenn die Bauten in einer in stark frequentierten Flugroute liegen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Vogelarten ist durch das Vorhaben nicht gegeben.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: neinTötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

5 Fazit

Unter der Voraussetzung, dass die genannte Vermeidungsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahmen umgesetzt werden, sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG im Untersuchungsgebiet weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt; eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Nürnberg, den 11.10.2024

Dr. Gudrun Mühlhofer



6 Anhang - Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt. In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste Vögel Bayern und Deutschland um 5 weitere Vogelarten).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt. Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.
Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern

RLD: Rote Liste Deutschlands

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Fische 2021, Lurche 2019, Kriechtiere 2019, Libellen 2017, Säugetiere 2017, Tagfalter 2016, Vögel 2016 und alle anderen Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (Pflanzen BfN 2018, für Säugetiere, Reptilien, Amphibien und Fische BfN 2020-2021, Wirbellose BfN 2016-2022, Vögel Dachverband Deutscher Avifaunisten (2020).

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).¹

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 und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) bzw. alpinen Biogeografischen Region (EZA) Deutschlands bzw. Bayerns

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt
R (Vögel)	Rastvorkommen

¹ LfU 2016: [Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns](#) – Grundlagen.

Die Artabfrage saP (saP-Arteninformation) erfolgte für den Landkreis Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim (Legende V) und Legende L: Grobfilter Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens: Äcker und Hecken.

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	EZK
					Fledermäuse				
x	0				Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	u
x	0				Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	3	g
x	0				Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	u
x	0				Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	g
x	0				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	u
x	0				Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	-	u
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	s
x	x				Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	u
x	0				Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	-	g
x	0				Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	u
x	x				Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	g
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	s
x	0				Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	u
x	0				Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	-	u
0					Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	u
x	0				Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	
x	0				Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	u
x	0				Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	g
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	g
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	u
x	0				Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	?
x	0				Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	g

V	L	E	NW	PO	Säugetiere ohne Fledermäuse		RLB	RLD	EZK
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	
x	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	g
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	1	?
x	x	0			Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	s
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	u
x	0				Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	V	u
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	s
x	0				Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	u

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	u
---	--	--	--	--	---------------	----------------------------	---	---	---

0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	u
x					Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	u
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	s
x					Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	u

Lurche

					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	u
x	0				Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	u
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	s
x	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	s
x	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	?
x	x				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	u
x	0				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	u
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	u
x	0				Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	u
x	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	-	g
0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	s

Fische

0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	G	-	u
---	--	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	-	u
x	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	u
x	0				Grüne Flußjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	-	g
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	s
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	u
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	u

Käfer

0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	s
x	0				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	u
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	s
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>		1	g
0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	1	s
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	2	1	s

Tagfalter

					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	s
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	s
x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	V	V	u

x	0				Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	s
x	0				Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	g
x	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	u
x	0				Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	s
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	s
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	s
x	0				Thymian-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	3	3	s
x	0				Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	s

Nachtfalter

x	0				Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	s
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	u
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	?

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	u
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	s

Muscheln

x	0				Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus agg.</i>	1	1	s
---	---	--	--	--	----------------------	--------------------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	EZK
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	s
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	u
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	2	u
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	s
0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	u
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	s
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	u
0					Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	2	2	u
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	u
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	s
0					Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	u
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	s
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	u
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	g
0					Moor-Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	0	0	s
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	u
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	g
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	g

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach Rödl et al. 2012; aktualisiert 2018) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste.

Legende E: 0 = mit Hauptvorkommen und Vorkommen entsprechend Artinformation LfU Bayern, aber Projekt spezifisch nicht relevant oder

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

Die Artabfrage saP (saP-Arteninformation) erfolgte für den Landkreis Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim (Legende V) und Legende L: Grobfilter Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens: Äcker und Hecken (1 Hauptvorkommen).

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss.)	RL B 2016	RL D 2015	EHK	sg
0					Alpenbirkenzeisig					
x	x	0			Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	*	*		
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	s	x
		0			Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	*	*		
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	g	
x	x	x	0		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	g	x
x	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	s	
x	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	s	x
R					Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	*	*		
x	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	*	s	
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	g	x
0					Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>	1	1	s	
0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*		
		0			Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	*	*		
x	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	g	x
x	x	0			Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	*	*		
x	x	x	0		Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	s	
R					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1		x
x	0				Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	g	
x	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	s	
R					Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	*	1		
		0			Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*		
		0			Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	*	*		
x	0	0			Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	g	
x	0	0			Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	g	
x	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	g	x
		0			Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*		
0					Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	x	*		
x	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	g	x
x	x	0			Elster*)	<i>Pica pica</i>	*	*		
x	0				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	u	
x	x	x	x		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s	
x	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	g	
x	0				Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	u	
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	g	
		0			Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*		

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss.)	RL B 2016	RL D 2015	EHK	sg
x	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	s	x
		0			Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*		
x	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	*	g	
x	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	s	x
x	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	V	g	
		0			Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*		
		0			Gartengraszmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	*	*		
x	0				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	u	
		0			Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*		
x	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	u	
		0			Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*		
		0			Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	*	*		
x	x	x	0		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	g	
R	0				Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	*	1		
x	x	x	x		Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	s	x
x	0				Gaugans	<i>Anser anser</i>	*	*	g	
x	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	u	
		0			Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	*	*		
x	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	u	x
x	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	s	x
x	x	0			Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	*	*		
0					Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	x	x		
x	0				Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	g	x
x	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	u	x
x	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	g	x
0	0				Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	u	
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	s	x
		0			Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	*	*		
x	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	g	
x	x	0			Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*		
x	0				Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	u	
		0			Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	*	*		
x	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	u	x
x	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	g	
x	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	g	
		0			Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	*	*		
0					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	x	x		
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	*	u	x
		0			Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*		
x	x	x	0		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	s	x
x	x	x	0		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	u	
		0			Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	*	*		
0					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	x	1		x
x	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	g	
x					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	s	x
x	x	0			Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	*	*		
x	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	g	
x	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	g	
x	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	g	
R					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1		x
x	x	0	0		Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	u	
x	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	u	

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss.)	RL B 2016	RL D 2015	EHK	sg
x	0				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	g	
x	x	x	0		Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	g	
x	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	u	
x	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	u	
x	x	x	0		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*		x
x	0				Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	u	
		0			Misteldrossel*)	<i>Turdus miscivorus</i>	*	*		
x	0				Mittelmeermöwe					
x	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	g	x
x	x	0			Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*		
x	0				Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	g	
x	0				Nachtreiher	<i>Nyctcorax nyctcorax</i>	R	2	g	x
x	x	x	0		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	g	
x	0				Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	s	x
x	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	g	
x	0				Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	g	x
x	x	0			Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	*	*		
x	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	s	x
x	0				Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	u	
0	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	g	x
x	x	x	x		Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	s	
		0			Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	*	*		
x	x	0			Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	*	*		
		0			Rohrammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*		
x	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	s	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	g	x
x	x	x	0		Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	g	x
R					Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	*	*		
x		0			Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*		
x	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	g	x
x	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	s	x
x	x	x	0		Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	g	
x	x	x	0		Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	g	
x	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	g	x
x	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	s	
x	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	u	x
x	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	g	
		0			Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*		
x	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	*	u	x
x	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	*	g	
x	0				Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	g	
x	x	0	0		Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	g	x
x	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	g	x
x	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	g	x
x	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	g	
R					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	x	x		x
R					Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	*	*		
		0			Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	*	*		
R					Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	*	R		
		0			Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*		
x	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	g	x
x	x	0	0		Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	s	x

V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss.)	RL B 2016	RL D 2015	EHK	sg
x	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	g	x
x	x	0			Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*		
x	x	0	0		Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	s	x
0					Steinrötel	<i>Monizicola saxatilis</i>	1	2		x
x	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	s	
x	x	x	0		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	u	
		0			Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*		
		0			Sumpfbeise*)	<i>Parus palustris</i>	*	*		
		0			Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*		
x	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	u	
		0			Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*		
		0			Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	*	*		
x	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V		x
x	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	g	
x	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	g	
x	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	s	x
x	x	0			Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*		
x	x	x	0		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	g	x
x	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	s	x
x	0				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	s	x
x	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	u	x
x	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	g	x
		0			Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	*	*		
x	x	x	0		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	u	
x	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	s	x
		0			Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	*	*		
x	0	0			Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	g	x
x	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	s	
x	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	g	x
x	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	g	
x	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	g	x
x	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	g	x
x	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	g	
x	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	g	
		0			Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	*	*		
x	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3	g	x
x	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	s	x
x	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	g	x
x	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	s	x
x	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	s	
R	x	0	0		Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	g	x
		0			Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	*	*		
		0			Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*		
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	s	x
x		0			Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*		
0		0			Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	g	x
x	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	s	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	u	x
		0			Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*		

7 Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Dezember 2005 (GVBl. 2006, 2, 791-1-UG).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Artikel 1 G. v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010

BUNDEARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (AbI. Nr.

305).

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (AbI. Nr. 115).

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

Apfelbeck Beate, Hauck Thomas E., Jakoby Christine, Piecha Jan, Rogers Rebecca, Schröder Alice, Weisser Wolfgang W. „ANIMAL-AIDED DESIGN IM WOHNUMFELD. Einbeziehung der Bedürfnisse von Tierarten in die Planung und Gestaltung städtischer Freiräume. Herausgegeben von Thomas E. Hauck, Fachgebiet Freiraumplanung, Universität Kassel; Wolfgang W. Weisser, Lehrstuhl für Terrestrische Ökologie, Technische Universität München

Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): DAS KOMPENDIUM DER VÖGEL MITTELEUROPAS. 3 BÄNDE. 2. AUFLAGE, AULA-VERLAG WIEBELSHEIM.

BEZZEL, E. (1985): KOMPENDIUM DER VÖGEL MITTELEUROPAS: NONPASSERIFORMES - NICHTSINGVÖGEL. - WIESBADEN: AULA-VERLAG, 792 S.

BEZZEL, E. (1993): KOMPENDIUM DER VÖGEL MITTELEUROPAS: PASSERES - SINGVÖGEL. - WIESBADEN: AULA-VERLAG, 766 S.

BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. v. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): BRUTVÖGEL IN BAYERN. VERBREITUNG 1996 BIS 1999. STUTTGART: VERLAG EUGEN ULMER. 560 S.

PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

Rudolph, Bernd; Schwandner, Julia; Fünfstück Joachim (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. – Bayerisches Landesamt für Umwelt.

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2009): FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (Bearb.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

Südbeck, P. et al. 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Skript: V. Lossow, G. 2020: saP – Arbeitshilfe – Feldlerche (Vortrag ANL 2020)

Internet

www.bayernflora.de

www.lfu.bayern.de