



Straßenbauverwaltung
Straße / Abschnittsnummer / Station: St2580_140_4,357 bis B388_280_0,542
St 2331 / ED 99 Nordumfahrung Erding mit Verlegung der Staatsstraße 2331
PROJIS-Nr.:

1.Tektur zum

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) -

aufgestellt: München, den 20.08.2014 Staatliches Bauamt  Dr. Braun, Baurat	
1. Tektur aufgestellt: München, den 08.02.2021 Staatliches Bauamt Freising  Krötz, Baurat	

St 2331 / ED 99

Nordumfahrung Erding mit Verlegung der Staatsstraße 2331

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Planfeststellung

Unterlage 19.1.3 T

1. Tektur

zum Feststellungsentwurf

Stand: ~~20.08.2014~~

Auftraggeber:



Staatliches Bauamt Freising

Servicestelle München

Winzerer Str. 43

80797 München

Bearbeitung:

ifuplan

Institut für Umweltplanung und Raum-
entwicklung GmbH & Co. KG

Amalienstr. 79

80799 München

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 — Einleitung	4
1.1 — Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2 — Datengrundlagen	4
1.3 — Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
2 — Wirkungen des Vorhabens	6
2.1 — Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	6
2.2 — Anlagenbedingte Wirkprozesse	6
2.3 — Betriebsbedingte Wirkprozesse	6
3 — Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	6
3.1 — Maßnahmen zur Vermeidung	6
3.2 — Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)	8
3.3 — Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)	9
4 — Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	11
4.1 — Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH Richtlinie	11
4.1.1 — Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH Richtlinie	11
4.1.2 — Tierarten des Anhang IV a) der FFH Richtlinie	11
4.1.2.1 — Säugetiere	12
4.1.2.2 — Reptilien	22
4.1.2.3 — Amphibien	25
4.1.2.4 — Libellen	33
4.1.2.5 — Käfer	33
4.1.2.6 — Tagfalter	33
4.2 — Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	35
5 — Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	77
5.1 — Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht	77
5.2 — Wahrung des Erhaltungszustandes	79
5.2.1 — Arten nach Anhang IV der FFH Richtlinie	80
5.2.2 — Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz Richtlinie	82
6 — Gutachterliches Fazit	83
Literaturverzeichnis	85

Anhang	88
Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	88
A — Arten des Anhangs IV der FFH Richtlinie	90
B — Vögel	93
Bewertung der lokalen Zauneidechsenpopulation	98
Anlage — Wirkung von Lärm auf bestandsgefährdete Vogelarten	100

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: — Schutzstatus und Gefährdung der im UG oder direkt angrenzend nachgewiesenen Säugetierarten	12
Tab. 2: — Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen Reptilienarten	22
Tab. 3: — Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen und potenziellen Amphibienarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt	26
Tab. 4: — Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen Europäischen Vogelarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt	36
Tab. 5: — Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH Richtlinie	80
Tab. 6: — Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten	82

1 Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Datengrundlagen	5
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	6
2 Wirkungen des Vorhabens	7
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	7
2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse	7
2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse	7
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	7
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	7
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	16
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	16
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	16
4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	16
4.1.2.1 Säugetiere	17
4.1.2.2 Reptilien	30

4.1.2.3	Amphibien	34
4.1.2.4	Libellen	44
4.1.2.5	Käfer	44
4.1.2.6	Tagfalter	44
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	45
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	97
5.1	Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht	97
5.2	Wahrung des Erhaltungszustandes	99
5.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	101
	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	101
	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	101
5.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	102
6	Gutachterliches Fazit	104
	Literaturverzeichnis	106
Anhang 110		
	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	110
<u>A</u>	<u>Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie</u>	112
<u>B</u>	<u>Vögel</u>	115
	Bewertung der lokalen Zauneidechsenpopulation	121
	Ermittlung des Ausgleichpotenzials auf den Flächen der 6 A FCS T-Maßnahme	122
Anlage	Wirkung von Lärm auf bestandsgefährdete Vogelarten	123
	Ergebnisse der Habitat- und Höhlenbaumkartierung (ifuplan, 2019)	157
Tabellenverzeichnis		
Tab. 1:	Schutzstatus und Gefährdung der im UG oder direkt angrenzend nachgewiesenen planungsrelevanten Säugetierarten	17
Tab. 2:	Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen Reptilienarten	30
Tab. 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen und potenziellen Amphibienarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt	34
Tab. 4:	Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen Europäischen Vogelarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt	46
Tab. 5:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie	101
Tab. 6:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten	102

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In der vorliegenden 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 der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. *(Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung 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. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1 T, Kapitel 2.6, dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Die Kartiererergebnisse zum gegenständlichen Verfahren:
 - ifuplan (2012): ED 99 – Nordumfahrung Erding, Kartierung bestandsgefährdeter bodenbrütender Vogelarten in potenziellen Ausgleichsflächen, Kartierung 2012. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising, 11 S.
 - ifuplan (2011): Nordumfahrung Erding ED 99, Tierökologische Erhebungen und Realnutzungs- und Bio- toptypenkartierung ED 99. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising, 119 S.
 - ifuplan (2017): Nordumfahrung Erding ED 99, Amphibien Wanderkartierung im Bereich nördlich des Fliegerhorstgeländes Erding – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising.
 - ifuplan (2017): ED 99 – Nordumfahrung Erding, Bestandskartierung Ausgleichsflächen (6A FCS)- bestandsgefährdete bodenbrütende Vogelarten, 6 S.
 - ifuplan (2018): ED 99 – Nordumfahrung Erding, Bestandskartierung Ausgleichsflächen (6A FCS)- bestandsgefährdete bodenbrütende Vogelarten, 8 S.
 - ifuplan (2019): ED 99 – Nordumfahrung Erding, Kartierung Habitat- und Höhlenbäume, 17 S.
- Die Kartiererergebnisse zum Erdinger Ringschluss:
 - Agl Ulm & Maier (2009): Erdinger Ringschluss, Verbesserung der Schienenanbindung des Flughafens München, Los B2, Zoologische Erhebungen, Endbericht. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 210 S.
 - Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie Ulm (Agl Ulm) 2008: Vorabzug - Zwischenbericht: Zoologische Erhebungen für das Projekt Erdinger Ringschluss – Verbesserung der Schienenanbindung des Flughafens München - Paket B3. Ulm
- Die Kartiererergebnisse zum Fliegerhorst-Gelände:
 - Büro H2 Ökologische Gutachten (2014): Schutzgutachten für die Ausweisung eines LSG für Teilflächen im Fliegerhorst Erding (Lkr. Erding, Oberbayern) Fauna 2014
- Artenschutzkartierung ASK (TK Blatt 7637, Sachdatenstand 04/2013)

- Bayerische Biotopkartierung (TK Blatt 7637, Sachdatenstand 06/2013)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Erding (Bay StMLU 2001)
- Aktueller Auszug aus der Fledermausdatenbank (Sachdatenstand 12/2013)
- Befragung von Naturschutzbehörden, Gebietskennern usw.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 12. Februar 2013, Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand ~~01/2013~~ 08/2018. Diese „Hinweise“ berücksichtigen das Urteil vom 14. Juli 2011 des BVerwG, 9 A 12/10, in dem das Bundesverwaltungsgericht feststellt, dass § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG n.F. im Hinblick auf unvermeidbare Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG EU-Recht entgegensteht.

Auf den gegenständlichen Raum beziehen sich derzeit verschiedene weitere Planungen. Dazu zählen der Erdinger Ringschluss, der vierspurige Ausbau der St 2580 (Flughafentangente Ost), der Ausbau der ED 19 sowie die Nachnutzung des Fliegerhorstgeländes. Während für den PFA 4.1 des Erdinger Ringschlusses das Eisenbahn-Bundesamt bereits einen Planfeststellungsbeschluss erlassen hat, besteht für die übrigen Vorhaben derzeit noch kein ~~Für keine dieser ist derzeit ein Planfeststellungsbeschluss erlassen.~~ Da die zeitlichen Abläufe der Bauvorhaben in der Folge nicht absehbar sind, werden die Wirkungen dieser Vorhaben in dieser saP nicht berücksichtigt.

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

- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen
- Veränderung des Wasserhaushalts (Wasserhaltung)
- Bodenverdichtung durch vorübergehende Auflagerung von Baustraßen
- Erschütterungen, Lärm, Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen
- Optische Wirkung der Baustelle (Fahrzeugbewegungen, Lichtreize)

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Flächeninanspruchnahme (Überbauung) und Bodenversiegelung im Bereich der Neubauf Flächen
- Zerschneidungs- und Trennwirkung durch die habitatfremden Strukturen der Straßenbauwerke für den freien Raumwechsel von Tieren
- Veränderung der Geländeoberfläche und des Mikroklimas

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Lärmemission durch Fahrzeuge
- Eintrag von Schad- und Nährstoffen (Abgase, Spritzwasser, Staub, Abstumpfungsmittel etc.) in Folge des Straßenverkehrs in angrenzende Lebensräume
- Betriebsbedingte Mortalität (Kollisionsrisiko) in Folge des Straßenverkehrs für Tiere
- Optische Wirkung des Straßenverkehrs (Fahrzeugbewegungen, Lichtreize)

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden 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:

- **1 V Schutz von Fledermaus-Flugrouten während des Baus von Brücken**

Um die Funktionsfähigkeit der Leitstrukturen bekannter Fledermaus-Flugrouten zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass der Flug über die Sempt und den Eittinger Fehlbach zwischen April und Oktober durchgehend möglich ist. Es muss zwischen April und Oktober ein Flugraum von mind. 2 m lichter Höhe über dem Wasser erhalten bleiben. Die nächtliche Beleuchtung der Baustelle an der Sempt und am Eittinger Fehlbach ist zwischen April und Oktober zu vermeiden.

- **2 V Schutz jagender Fledermäuse durch Gehölzpflanzung von Gehölzen**

Im Osten des Kreisverkehrs an der Kreuzung mit der St 2082 bei Langengeisling verbindet bei Bau-km 4+900

eine dichte zu pflanzende Gehölzreihe bestehende Jagdhabitate nördlich und südlich der Straße. Es sind heimische Laubbaumarten zu verwenden, die mind. 4 m Höhe erreichen. **Die Mindesthöhe des Kronenbereichs muss dauerhaft 4 m erreichen.**

- **3 V / 3 V T Schutz von Fledermäusen in potenziellen Quartierbäumen**

Um eine Tötung von Fledermäusen bei Fällarbeiten zu vermeiden, dürfen **Quartierbäume mit einem Brusthöhendurchmesser > 50 cm** nur im September und Oktober gefällt werden (außerhalb der Überwinterungs- und Wochenstubenzeiten). Alternativ können potenzielle Fledermausquartiere Anfang August, vor Beginn der Fällarbeiten, durch Lappen abgehängt werden. Dabei wird der obere Teil der Lappen mit Nägeln fixiert, während der herabhängende untere Teil offen bleibt (Empfehlung durch die Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 2011). Bei den Fällungen erfolgt ein schonendes Umlegen der potenziellen Quartierbäume (Seilsicherung des Baumes) und Liegenlassen über Nacht, damit eine eigenständige Flucht der Tiere über Nacht möglich ist. Alternativ kann die Fällung zu anderen Zeiten erfolgen, wenn zuvor eine Kontrolle sicher ergeben hat, dass keine Fledermäuse in der Höhle sind und die Höhle anschließend bis zur Fällung versiegelt wurde.

- **4 V Schutz von Zauneidechsen durch strukturelle Vergrämung innerhalb des Baugeländes**

Zur Vermeidung der Tötung von Zauneidechsen im Überschneidungsbereich zwischen Baugelände und den Zauneidechsenvorkommen im nördlichen Fliegerhorstgelände während ihrer Ruhezeit wird die Baufeldfreimachung (Beseitigung von Deckungsstrukturen, Flächen kahl mähen, Erdbauarbeiten) während der Aktivitätsphase der Zauneidechsen entweder vor der Eiablage zwischen Ende März / Mitte April bis Anfang August oder zwischen der Fortpflanzungszeit und der Winterruhe im September durchgeführt. Um Konflikte mit der Brutzeit der Vögel zu vermeiden, sind die Gebüsche zwischen Oktober und Februar zu entfernen. Zur Erhöhung der Fluchtmöglichkeit ist die Freimachung bei guter Witterung und abschnittsweise durchzuführen. Die Eingriffsflächen werden durch Reduktion des Struktureichtums (z.B. Entnahme von Sonnenplätzen und Versteckplätzen) vorsichtig als Lebensraum entwertet und die Zauneidechsen aus dem Baugelände vergrämt. Durch den frühzeitigen Baubeginn können sich die Tiere in benachbarte Lebensräume begeben. Habitate direkt angrenzend sind vor Beginn der Maßnahme zu optimieren (1 A CEF T). Anschließend werden die Baugelände-Bereiche in Zauneidechsenlebensräumen durch geeignete Absperrungen (z.B. eingegrabene temporäre Amphibienschutzzäune) abgesperrt.

- **5 V / 5 V T Gebüschpflanzung von Gehölzen als Puffer zu Zauneidechsenvorkommen**

Im Bereich des Kreisverkehrs im nördlichen Fliegerhorstgelände sind die zu Zauneidechsenlebensräumen angrenzenden Straßenbereiche des randlichen Kreisverkehrs dicht mit Büschen zu bepflanzen. In der Folge entstehen nordseitige, schattige Situationen, die für Zauneidechsen eine geringe Aufenthaltsqualität aufweisen. Es sollten ausschließlich heimische Straucharten gewählt werden. Auf die Pflanzung von Bäumen ist in diesem Abschnitt zu verzichten, um keine unnötige weitreichende Beschattung von Zauneidechsenlebensräumen zu verursachen.

- **6 V T Schutzanlagen für Amphibien**

Im Bereich des nördlichen Fliegerhorstareals sollen zwischen den bestehenden Gewässern Schutzanlagen die Tötung von wandernden Amphibien verhindern. Diese sind gemäß dem „Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen“ einzurichten (MAMs, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2000).

- **7 V Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen**

Vermeidung von Kulissenwirkungen im Bereich bestehender Bodenbrüter-Vorkommen, die zu Meidungsreaktionen von Wachtel, Großem Brachvogel, Kiebitz, Feldlerche und Wiesenschafstelze führen. Ebenso Verzicht auf

Gehölzpflanzungen in Bereichen, in denen die Straße in der freien Feldflur verläuft. Hierdurch wird auch verhindert, dass sich eine für Fledermäuse attraktive Leitstruktur bildet. In diesen Bereichen sind aufkommende Gehölze im Straßenbereich im regelmäßigen Turnus (maximales Intervall: 4 Jahre) zu entfernen.

- **8 V Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung**

Zum Schutz der Bruten von Rebhuhn, Wachtel, Großem Brachvogel, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenschafstelze und Goldammer erfolgt die Baufeldfreimachung auf Äckern, Grünländern, Randstreifen oder ruderalen Standorten sowie an Waldrändern nicht während der Brutzeit dieser Arten (Mitte März bis Mitte August). Abweichend davon kann räumlich begrenzt eine Freigabe des Oberbodenabschubs oder -auftrags und der Baustelleneinrichtung durch die Umwelt-Baubegleitung erfolgen, wenn sich auf Grundlage von Übersichtsbegehungen keine Verdachtsmomente für das Vorkommen oben genannter Arten ergeben.

- **9 V / 9 V T Schutz des Weißstorchs vor Kollisionen durch dichte, straßenbegleitende Gehölzpflanzung**

Zum Schutz von Weißstörchen vor Kollisionen mit dem Verkehr ist in Bereichen von Nahrungsflächen¹ (insbesondere Grünländer und extensive Offenländer) des Langengeislinger Weißstorchpaares eine dichte Bepflanzung der Straßenböschungen mit heimischen Gehölzen erforderlich. Die Endhöhe der Bepflanzung muss eine Höhe von 4 m überschreiten. Sollte aus Gründen der Straßenverkehrssicherheit eine Bepflanzung der Böschungen nicht möglich sein, ist eine straßenbegleitende Fläche geeigneter Breite zu bepflanzen.

- **10 V / 10 V T Schutz von vorhandenen Biotopflächen durch Bauzaun**

Begrenzung des Baufelds mit Bauzaun. Bei erheblicher Staubeentwicklung Verwendung von Staubschutznetzen zur Minimierung von Staubeintrag in die angrenzenden Biotopflächen. Maßnahmen nach DIN 18 920 und RAS LP 4 (Freistellen, Stamm-, Wurzelschutz) bei Gehölzen. Bei notwendigen Eingriffen in den Kronenraum von Großbäumen ist der Erhalt der Vitalität und Standsicherheit sicher zu stellen.

- **12 V T Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen**

Gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG sind Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode, erfolgt. Auf diese Weise werden v.a. Vögel (März bis September) und Säugtiere (Schutzzeiten für Fledermaus-Wochenstuben vom Anfang Mai bis Ende August) in der Fortpflanzungszeit geschont.

- **13 V T Schutz von Kammmolchen durch zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, strukturelle Vergrä-mung und Schutzzaun**

Gehölzrückschnitte bzw. -entnahmen innerhalb potenzieller Habitats sind außerhalb der Aktivitätsphasen und somit innerhalb des Zeitraums von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen. Eine Befahrung der Flächen mit Fahrzeugen oder schweren Maschinen wird unterlassen. Vorhandenes Totholz, Steinhäufen oder ähnliche Strukturen werden vor Beeinträchtigungen durch die Gehölzarbeiten geschützt. Bedarfsweise wird aus naturschutzfachlicher Sicht auf manuelle Arbeitsverfahren zurückgegriffen. Die mit Eingriffen in den Boden und die Streuschicht verbundene Entfernung der Wurzelstöcke (wo erforderlich) und jegliche Erdbauarbeiten werden erst nach Beginn der Aktivitätsphasen (März/April) durchgeführt, damit für Individuen die Möglichkeit zur Abwanderung nach dem Erwachen aus dem Winterruhe besteht. Diese ist stark witterungsabhängig, sodass die

¹ Lage der Revierfläche vgl. Unterlage 19.1.2 T Blatt 1-2 bzw. Abhandlung Weißstorch in der Anlage dieser Unterlage

Beräumung erst nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung erfolgen kann. Die zeitliche Vorgabe gilt auch für die Beräumung der o.g. Habitatrequisiten (Winterhabitate: Totholz etc.) und beschränkt sich auf das zwingend notwendige Mindestmaß. Zusätzlich wird das Baufeld mindestens zwei Wochen vor Beginn der Baumaßnahmen mittels Amphibienschutzzäunen von den umliegenden Flächen abgegrenzt. Durch Absammeln (während der Aktivitäts-/Wanderungszeit) ist zu gewährleisten, dass sich keine Tiere nach dem Erwachen im Baufeld aufhalten. Diese Maßnahme wird durch die ökologische Baubegleitung überwacht.

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

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- **1 A CEF T Aufwertung und Schaffung von Zauneidechsenlebensraum**

Als Ersatz-Lebensraum für Zauneidechsen wird anschließend an das bestehende Vorkommen bzw. im Bereich des bestehenden Vorkommens dem Verlust von Zauneidechsenhabitat entsprechend, auf einer Fläche von rund 1,37 ha in 5-10 m breiten Streifen Kies (Körnung 56 mm oder größer) aufgeschüttet oder alternativ der bewachsene Oberboden abgeschoben (darunter liegt Kies). Die so entstehenden Kiesflächen sollen ca. 70 % der Ausgleichsfläche ausmachen. Auf 30-40 % der Ausgleichsfläche werden Wurzelstöcke und Steinhäufen (Durchmesser jeweils >6 m) sowie punktuell Reisighaufen in sonniger Lage aufgebracht. An der Basis der Wurzelstöcke und der Steinhäufen wird Sand oder sandreicher Frostschutzkies in einer Mächtigkeit von mind. 15 cm aufgebracht. Auf diese Weise müssen mind. 6 jeweils 25 m² große besonnte sandige Stellen geschaffen werden. Durchführung ist vor Baubeginn. Die Maßnahme muss bereits in der Vegetationsperiode vor Beginn des Eingriffs eine Habitatfunktion übernehmen. Die Maßnahme wird mind. Im 1., 3. Und 5. Jahr nach Bereitstellung auf Funktionsfähigkeit durch Kartierung von Zauneidechsen überprüft. Dabei soll insbesondere die Reproduktion von Zauneidechsen überprüft werden. Dies bedeutet eine Kartierung nach ~~BfN (2010)~~ **Albrecht et al. (2014)** mit mind. 4 Begehungen: im April/Mai/Juni für Adulte und im August bis Oktober Subadulte (= 2-jährig) und Vorjährige (Juvenile = Schlüpflinge).

Die Fläche muss in ihrem für Zauneidechsen günstigen Zustand gehalten werden. Darum sind im regelmäßigen Turnus (alle 2-3 Jahre) unter fachlicher Beaufsichtigung und außerhalb der Überwinterungs- und Fortpflanzungszeiten folgende Maßnahmen nach Bedarf durchzuführen:

1. Streifenweise Mahd im Abstand von 2-3 Jahren, stehenlassen von Ruderalstreifen -> Ziel: Vermeidung von Verbuschung
2. Wenn weniger als 25 % offener Boden vorliegen: streifenweise Abschieben von Oberboden oder Aufbringen von Kies
3. Regelmäßig (jährlich prüfen) die Sandstellen von Vegetation befreien und bei Verlust ggf. neu anlegen
4. Entfernen von aufkommenden Gehölzen. Nicht mehr als 25 % der Fläche dürfen durch Gehölze bestanden sein

- **3 A CEF T Neuschaffung von Lebensraum für Rebhuhn ~~Schaffung von Rebhuhnlebensraum~~**

Als Ersatz für Lebensraumverluste für Rebhühner ~~und Wachteln~~ werden im Bereich des beeinträchtigten Revieres (siehe Anhang) Rebhuhnschutzstreifen mit folgenden Eigenschaften und nach Vorgaben von Gottschalk & Beeke (2011) eingerichtet:

- Gesamtfläche 0,5 ha; kann in Teilflächen gegliedert sein,
- Einsaat einer autochthonen krautreichen Saatmischung mit mind. 40 Pflanzenarten, 7 kg/ha, ohne wüchsige Arten wie Rettich, Senf oder *Phacelia*, flach drillen (vorzugsweise „Göttinger Mischung“),

- Mindestbreite ~~10~~20 m, Mindestlänge 20 m,
- Mindestabstand zu Gehölzen 100 m,
- Mindestabstand Fahrbahnrand ED 99 300 m,
- Im Frühjahr wird nur die Hälfte der Fläche neu besät, die andere bleibt zweijährig stehen, im Folgejahr sollte die bearbeitete und die unbearbeitete Hälfte getauscht werden.

3.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Folgende ~~Maßnahme~~ **Maßnahmen** zur Wahrung des Erhaltungszustandes von Populationen (FCS-~~Maßnahme~~) ~~wird~~ **Maßnahmen** werden durchgeführt. Für die Auswahl der Flächen galten bestimmte artspezifische Abstandsprämissen, um das Auftreten negativer Kulissenwirkungen auf den Ausgleichsflächen zu vermeiden. Es gelten für den Kiebitz und den Gr. Brachvogel 50 m zu Freileitungen, 100 m zu geschlossenen Gehölzen (Wald), 50 m zu lockeren Gehölzen (Einzelbäume, Baumreihen), 100 m zu befahrenen Straßen, 20 m zu landwirtschaftlich genutzten Feldwegen (ohne Freizeitnutzung) und 100 m zu Feldwegen mit regelmäßiger Freizeitnutzung. Für die Feldlerche gelten dagegen 100 m zu Freileitungen, 100 m zu geschlossenen Gehölzen (Wald), 50 m zu lockeren Gehölzen (Einzelbäume, Baumreihen), Einzelfallbewertung nach Garniel und Mierwald (2010) bei befahrenen Straßen und 50 m zu Feldwegen mit regelmäßiger Freizeitnutzung.

Die Ermittlung der Ausnahmevoraussetzungen erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- **2 A FCS T Schaffung Aufwertung von Lebensraum für Spechte, Kuckucke und Pirole**

Als Ersatz für Lebensraumverluste von Grünspecht, Grauspecht, Kleinspecht, Kuckuck und Pirol wird auf einer Fläche von rund 3,0 ha im **weiteren** Umfeld der betroffenen Reviere eine Gehölzfläche ~~geschaffen~~. Diese ~~wird~~ **aufgewertet**. Zur Schaffung geeigneter Nisthabitate für Spechte werden **60 Bäume** mit **relativ rasch Totholz bildenden, schnellwüchsigen, teilweise kurzlebigen Gehölzarten** bepflanzt. Zu bevorzugen sind Silberweiden, Erle ~~in einem BHD von mindestens 35 cm geringelt~~ und Zitterpappeln. Eine Nutzung des Gehölzbestandes ~~muss so~~ zum schnelleren Absterben gebracht. Die Fläche wird ~~dauerhaft unterbleiben~~ aus der Nutzung genommen. Zur Herstellung geeigneter Nahrungshabitate werden im Randbereich Saumstrukturen entwickelt und der Gehölzbestand stellenweise aufgelichtet.

- **3 A FCS T Neuschaffung von Lebensraum im Ackerland zum Schutz der Feldlerche**

Als Ersatz für den Lebensraumverlust eines Feldlerchen Brutpaares werden im Bereich nördlich des Fliegerhorstgeländes Blühstreifen mit folgenden Eigenschaften und nach Vorgaben von Gottschalk & Beeke (2011) eingerichtet:

- Gesamtfläche 0,5 ha; kann in Teilflächen gegliedert sein,
- Einsaat einer autochthonen krautreichen Saatmischung mit mind. 40 Pflanzenarten, 7 kg/ha, ohne wüchsige Arten wie Rettich, Senf oder *Phacelia*, flach drillen (vorzugsweise „Göttinger Mischung“),
- Mindestbreite 20 m, Mindestlänge 20 m,
- Mindestabstand zu Gehölzen 50-100 m,
- Mindestabstand Fahrbahnrand ED 99 300 m,
- Im Frühjahr wird nur die Hälfte der Fläche neu besät, die andere bleibt zweijährig stehen, im Folgejahr sollte die bearbeitete und die unbearbeitete Hälfte getauscht werden.

- **4 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen im Notzinger Moos/Trattmoos südwestlich Notzing oder intensiv genutztem Grünland mit feuchter Geländemulde in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar**

Um erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen von Feldlerche, Großem Brachvogel, Kiebitz, Wachtel und Wiesenschafstelze zu kompensieren, werden auf rund ~~32~~ ca. 11,63 ha bislang intensiv genutzten Äckern **oder Intensivgrünländern** extensiv genutzte Magerwiesen mit ~~zeitweisen nassen Geländevertiefungen~~ **einer großflächigen feuchten Geländemulde** eingerichtet. Die Flächen werden im Bereich ~~Notzinger Moos/Trattmoos südwestlich Notzing~~ **Rosenau südlich Moosburg** (Lkr. Erding) gestaltet. ~~Die aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen werden nicht durch störende Kulissenwirkungen, die von Gehölzen, Siedlungsrandern, Mögliche Wirkungen, die von bestehenden Straßen, Feldwegen, Stromleitungen oder Gehölzen ausgehen können, beeinträchtigt, wurden berücksichtigt und die Teilmaßnahmen so geplant, dass die oben definierten Abstandsprämissen eingehalten werden.~~

Die Maßnahme soll bereits mit Beginn des Eingriffs eine gewisse Habitatfunktion übernehmen. Initiierung vor Beginn der ersten vom Baubeginn betroffenen Brutzeit (Geländemodellierung und ggf. Ansaat).

Begleitend zu der Maßnahme erfolgt ein ~~Monitoring, das eine Erfolgskontrolle, welche~~ die Bestände der Zielarten mindestens im ersten, zweiten, dritten, fünften und zehnten Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmenfläche erfasst, so dass ggf. **notwendige Änderungen des zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplanes im Rahmen eines Risikomanagements formuliert werden können.**

Sollten die Maßnahmen nicht ausreichen, eine Ansiedlung eines Brachvogelpaares zu erwirken oder die notwendigen Revierzahlen der anderen Arten zu erwirken, sind, auf Basis ~~der Erfolgskontrolle des Monitorings,~~ weitere Maßnahmen zu ergreifen, die eine Verbesserung der Maßnahmenflächen beinhalten. Diese Aufwertungen der Maßnahmenflächen sind mit den Naturschutzbehörden abzustimmen.

~~Der gegenständlich betrachtete Raum überschneidet sich mit einer weiteren Planung. So verläuft die Trasse nördlich von Erding auf ca. 1,5 km gebündelt mit der geplanten Bahntrasse des Erdinger Ringschluss (ED-R), PFA 4.1. Aus der Überlagerung der Wirkräume beider Projekte ergibt sich, dass ein Revier des Großen Brachvogels sowie 3 Feldlerchenreviere von beiden Projekten gleichermaßen betroffen sind. Für das erheblich beeinträchtigte Brachvogelrevier und für 2 der 3 Feldlerchenreviere soll im Rahmen der 4 A FCS T-Maßnahme (FCS1 des ED-R, PFA 4.1) ein gemeinsamer Ausgleich statt finden.~~

- **5 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar**

Um erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen von Großem Brachvogel, Kiebitz, Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze zu kompensieren, werden auf rund 10,5 ha bislang intensiv genutzten Äckern extensiv genutzte Magerwiesen mit ~~zeitweise nassen Geländevertiefungen~~ eingerichtet. Die Flächen werden im Bereich **Rosenau südlich Moosburg a. d. Isar** gestaltet. Mögliche Wirkungen, die von bestehenden Straßen, Feldwegen oder Gehölzen ausgehen, wurden berücksichtigt und die Teilmaßnahmen so geplant, dass die oben definierten Abstandsprämissen zu Störkulissen eingehalten werden. Die Flächen liegen innerhalb des ausgewiesenen Wiesenbrüteregebietes „Semptaue Langenpreising“, für das mit der Verordnung vom 24.03.1998 ein Betretungsverbot zum Zwecke der Erholung in der Zeit vom 15. März bis 15. Juli gilt (Brut und Aufzuchtzeit). Es ist die Anlage von Optimalhabitaten vorgesehen, deren Funktionalität eine Kombination aus mehreren Teilmaßnahmen voraussetzt. Im Fokus des Maßnahmenkonzeptes steht eine Etablierung neuer Reviere der Zielarten und die Schaffung neuer Lebensstätten durch gezielte Habitatoptimierung und Pflege. Als Aufzuchtshabitat der Jungen des Kiebitz und des Großen Brachvogels wird eine großflächige Flachwassermulde angelegt und

buchtenreich ausgestaltet. Die Flachwassermulde wird so geplant, dass bei einem mittleren Wasserstand von 414 m ü. NHN eine Wasserfläche von ca. 5.400 m² vorhanden ist. Dazu wurden Grundwasserdaten und eine Einschätzung zu erwartender Grundwasserschwankungen vom Wasserwirtschaftsamt München abgefragt (Email M. Maruschke vom 12.12.2016). Die Ausgestaltung wird zudem den vorherrschenden Gegebenheiten im Gelände angepasst, d.h. die Lage der Flachwassermulde wird unter Rücksichtnahme auf bereits Nässe zeigende Stellen geplant. Dadurch ist eine Wasserführung innerhalb der Mulde vom Winter bis in den Mai/Juni sichergestellt. Die Geländearbeiten sind durch eine umweltfachliche Baubegeleitung zu überwachen. Das Aushubmaterial ist abzutransportieren. Um die wasserführenden Bereiche der Mulde ist die Böschung (jeweils ca. 1 -1,5 ha) mit einer Neigung im Verhältnis 1:10 auszugestalten. Durch das Ausschleichen der Böschung wird der Oberboden abgetragen, so dass die Böschungsfäche nicht eingesät werden muss, sondern zunächst als Schwarzbrache angelegt werden kann. Der auf diese Weise sofort entstehende „schwarze Boden“ sowie die offene Wasserfläche der Mulden haben eine Lockwirkung auf Kiebitze, die eine weithin offene, baumarme und wenig strukturierte Landschaft mit fehlender oder kurzer Vegetation bevorzugen (Bauer et al. 2005). Vernässte Flächen mit langsamerem Graswachstum zu Beginn der Brutzeit gelten auch als wirkungsvolle bestandsfördernde Maßnahmen für die Wiesenschafstelze. Für diese Art werden zusätzlich entlang des Moosbachs und des südlich verlaufenden Grabens Hochstaudenfluren entwickelt. Auf der gesamten restlichen Grundfläche, mit Ausnahme der Fläche auf dem Flurstück 2571, ist ebenfalls der Oberboden abzuschleichen. Anschließend wird durch Mahd- gutübertragung aus den benachbarten Flächen der FMG ein extensiv bewirtschaftetes Magergrünland entwickelt. Zusätzlich werden auf rund 10 % der Gesamtfläche Blühflächen und Blühstreifen angelegt (Saatgutmischung mit mind. 40 Arten, niedrig wachsenden Kräuter- und Grasarten). Auf diesen Flächen finden auch die Feldlerche und die Wachtel geeigneten Lebensraum. Im ersten Jahr erfolgt zunächst eine Spätherbstmahd nach Mitte August. Ab dem zweiten Jahr erfolgen eine Frühjahrmahd vor Ende Februar und eine zweite Mahd nach Mitte August. In der Zeit zwischen Ende Februar und Mitte August dürfen keine maschinellen Flächenbearbeitungen erfolgen. Im Böschungsbereich darf die Vegetationshöhe zu Beginn der Brutzeit 8 cm nicht überschreiten, dazu wird die Vegetation hier bei Bedarf (i.d.R. alle 2 Jahre) im Frühjahr (vor Ende Februar) zusätzlich durch Grubbern und Eggen niedrig und lückig gehalten. Die Maßnahme soll bereits mit Beginn des Eingriffs eine gewisse Habitatfunktion übernehmen. Eine Initiierung muss daher vor Beginn der ersten vom Baubeginn betroffenen Brutzeit erfolgen (Geländemodellierung und Ansaat).

Daneben sind Maßnahmen zu einem Prädatorenmanagement notwendig. Für verschiedene Prädatorenarten werden Maßnahmen zum Schutz der Vogelbrut umgesetzt. Darunter fällt primär eine Reduzierung von Gehölzen entlang der angrenzenden Gräben und der Gemeindeverbindungsstraße nach Langenpreising, die als Ansitzwarten von Greifvögeln genutzt werden. Im Rahmen des Risikomanagements kann auf Basis der Erfolgskontrollen bei Brutverlusten durch Prädation eine Zäunung der gesamten Maßnahmenfläche durch einen fest installierten Elektrozaun eingesetzt werden. Somit ist einer Gefährdung des Bruterfolges der Zielarten durch Prädation entgegengewirkt.

Begleitend zu der Maßnahme erfolgt eine Erfolgskontrolle, welche die Bestände und den Bruterfolg der Zielarten mindestens im ersten, zweiten, dritten, fünften und zehnten Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmenfläche erfasst, so dass ggf. notwendige Änderungen des zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplanes formuliert werden können.

Sollten die Maßnahmen nicht ausreichen, eine Ansiedlung eines Brachvogelpaares zu erwirken oder die notwendigen Revierzahlen der anderen Arten zu erzielen, sind, auf Basis der Erfolgskontrolle, im Rahmen eines Risikomanagements weitere Maßnahmen zu ergreifen, die eine Verbesserung der Maßnahmenflächen beinhalten. Diese Aufwertungen der Maßnahmenflächen sind mit den Naturschutzbehörden abzustimmen.

- **6 A FCS T Schaffung von Lebensraum und bestandsfördernde Maßnahmen im Ackerland oder intensiv genutztem Grünland zum Schutz der Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze**

Um erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen von Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze zu kompensieren, werden auf 10 Parzellen (insgesamt rund 6,2 ha) bestandsfördernde Maßnahmen angelegt.

Die Flächen wurden dahingehend ausgewählt, dass im Bereich der Maßnahmenflächen und einem entsprechenden Mindestabstand keine störenden Kulissenwirkungen, die von Gehölzen, Siedlungsrändern, bestehenden Straßen oder Stromleitungen ausgehen können, auftreten. Es gelten die gleichen Abstandsprämissen wie einleitend beschrieben. Die Parzellen liegen innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebiets der lokalen Population in einem Umkreis von maximal 20 km Entfernung zum Eingriffsort verteilt im Landkreis Erding.

In bislang intensiv genutzten Ackerflächen erfolgt auf ausgewiesenen Maßnahmenflächen eine kombinierte Anlage streifenförmiger Maßnahmen aus Schwarzbrache, Blühstreifen und Getreide mit doppeltem Saatreihenabstand. Zur Schaffung von geeignetem Nahrungshabitat für die Wiesenschafstelze werden an vorhandenen Gräben oder Wegen Hochstaudensäume oder Ackerraine entwickelt. Davon profitiert auch die Wachtel. Als Mindestanforderung gilt eine Gesamtflächengröße von 0,5 ha pro Brutpaar. Dies ergibt sich aus einer für Deutschland dokumentierten Reviergröße der Feldlerche von durchschnittlich 0,5 ha (Bauer et al. 2005) und Angaben im Artensteckbrief zur Feldlerche im Artenschutz in Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW 2013).

Als Hauptmaßnahmentyp wird eine Anlage von Schwarzbrache- und Blühstreifen in Kombination mit Getreide mit doppeltem Saatreihenabstand vorgesehen. Für die Blühstreifen erfolgt die Einsaat einer speziell auf die Ansprüche der Feldlerche abgestimmten Saatgutmischung (mind. 40 Arten, niedrig wachsende Kräuter- und Grasarten) in reduzierter Menge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge), so dass ein lückiger Bestand entsteht. Fehlstellen werden im Bestand belassen. Keine Mahd und keine mechanische Bodenbearbeitung. Umbruch nach 2 Jahren, danach Bodenbearbeitung und Neuansaat im Frühjahr bis Anfang März. Die Anlage der Schwarzbrachestreifen erfolgt jährlich durch Umbruch vor Anfang März, danach keine Bodenbearbeitung bis Ende August. Die Anteile der Blühstreifen, Schwarzbrache und Getreidestreifen sollen jeweils etwa ein Drittel ausmachen. Die Mindestbreite der Streifen beträgt 12 m.

Sollte in der Fruchtfolge eine Alternation notwendig sein, kann alle 3 Jahre als alternativer Maßnahmentyp auch eine ganzflächige Einsaat von Luzerne erfolgen. Auch hier erfolgt die Einsaat in reduzierter Menge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge), so dass ein lückiger Bestand entsteht.

Auf bislang intensiv genutztem Grünland wird eine Entwicklung extensiv genutzte Magerwiesen angestrebt. Als Mindestanforderung gilt hier eine Gesamtflächengröße von 1,0 ha pro Brutpaar.

Allgemein ist auf Düngung und Pestizideinsatz auf der Maßnahmenfläche zu verzichten. Es dürfen auf den Maßnahmenflächen maximal zwei Mahdtermine und diese nur außerhalb der Brutzeit (April bis August) angesetzt werden.

Die Maßnahmen sollen bereits mit Beginn des Eingriffs eine gewisse Habitatfunktion übernehmen. Initiierung vor Beginn der ersten vom Baubeginn betroffenen Brutzeit (Umbruch und Ansaat).

Begleitend zu der Maßnahme wird eine Erfolgskontrolle durchgeführt, welche die Bestände der Zielarten mindestens im ersten, zweiten, dritten, fünften und zehnten Jahr nach Fertigstellung der Maßnahmenfläche er-

fasst, so dass ggf. notwendige Änderungen des zu erstellenden Pflege- und Entwicklungsplanes im Rahmen eines Risikomanagements formuliert werden können. Sollten die Maßnahmen nicht ausreichen, eine Ansiedlung der notwendigen Revierzahlen der Arten zu erwirken, sind, auf Basis der Ergebnisse, weitere Maßnahmen zu ergreifen, die eine Verbesserung der Maßnahmenflächen beinhalten. Diese Aufwertungen der Maßnahmenflächen sind mit den Naturschutzbehörden abzustimmen. Zusätzlich können auf den bereits gesicherten Flurstücken weitere rund 0,9 ha uneingeschränkt geeignete Maßnahmenfläche zur Verfügung gestellt werden. Diese würden mindestens je ein weiteres Feldlerchen- und Wiesenschafstelzenrevier sichern. Darüber hinaus stehen auf den Flurstücken noch weitere rund 3,0 ha eingeschränkt geeignete Maßnahmenfläche zur Verfügung. Auch auf diesen Flächen kann die Maßnahmenumsetzung erweitert werden, und auch wenn der Raum durch eine nahe Lage an Gehölzen oder Freileitungen eine Funktion als Brutplatz nur eingeschränkt bietet so kann die ursprüngliche Maßnahme durch zusätzliche Nahrungsverfügbarkeit gestützt werden.

Der gegenständlich betrachtete Raum überschneidet sich mit einer weiteren Planung. So verläuft die Trasse nördlich von Erding auf ca. 1,5 km gebündelt mit der geplanten Bahntrasse des Erdinger Ringschluss (ED-R), PFA 4.1. Aus der Überlagerung der Wirkräume beider Projekte ergibt sich, dass 3 Feldlerchenreviere von beiden Projekten gleichermaßen betroffen sind. Für 1 dieser erheblich beeinträchtigten Reviere soll im Rahmen der 6 A FCS T-Maßnahme (Teil der FCS 3 des ED-R, PFA 4.1) ein gemeinsamer Ausgleich stattfinden.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 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 BBatSchG 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.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten fällt das UG in die Verbreitungsgebiete von drei Pflanzenarten des Anhangs IV b) FFH-RL. Dies sind der Kriechende Sellerie (RLB 2, RLD 1, EKZ s), der Europäische Frauenschuh (RLB 3, RLD 3, EKZ u) und die Sumpf-Siegwurz (RLB 2, RLD 2, EKZ u). Im Rahmen der projektbezogenen Biotop-Kartierungen (ifuplan 2011) wurden diese Arten des Anhangs IV FFH-RL im UG nicht nachgewiesen. Auch aus übrigen amtlichen Daten wie der ASK ergeben sich keine Hinweise auf das Vorkommen dieser Arten. Aufgrund der Lebensraumausstattung ist auch ein potenzielles Vorkommen dieser Pflanzenarten des Anhang IV b) der FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen.

→ Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1, Nr. 4 i.V. mit Abs. 5 BBatSchG einschlägig.

4.1.2 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.

4.1.2.1 Säugetiere

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Durch Kartierungen (ifuplan 2011, 2019) und die Fledermausnachweise der Koordinationsstelle für Fledermaus-schutz Südbayern für den Landkreis Erding (KffS, 2013) liegen für das UG umfangreiche Fledermausnachweise **so-wie Informationen zur Lebensraumausstattung** vor. Insgesamt wurden 10 Arten im UG **sicher** nachgewiesen. An-grenzend, knapp außerhalb des UG, wurde zusätzlich die Mopsfledermaus nachgewiesen. Weiterhin gelangen Nachweise zu den Artpaaren Große und Kleine Bartfledermaus und Braunes und Graues Langohr. Aufgrund der Verbreitung der im Anhang IV der FFH-RL genannten Arten (LfU 2012c), **ist ein potentielles Vorkommen des Klein-abendseglers anzunehmen.** Das Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Arten **kann** ausgeschlos-sen werden.

Mögliche erhebliche Wirkungen für Fledermäuse sind die Einschränkung von Wechselbeziehungen zwischen Teille-bensräumen, ein erhöhtes Tötungsrisiko sowie Quartierverluste. Aus diesem Grund werden im Folgenden unter den im UG oder direkt angrenzend nachgewiesenen Arten nur diejenigen gemeinsam in einer Artengilde abgehan-delt, die einen stark bis überwiegend strukturgebundenen Flug aufweisen und/oder Baumhöhlen als Quartiere nutzen (Brinkmann et al. 2008). Demnach werden 14 Fledermausarten vertieft betrachtet. Für die Gebäudefleder-mausarten Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus und Zweifarbfledermaus können Verbotstatbestände ausge-schlossen werden.

Unter den übrigen der im Anhang IV der FFH-RL genannten Arten fallen die Verbreitungen von Biber und Hasel-maus in das UG (LfU 2012c). Das Vorkommen des Bibers ist für das UG durch Beibeobachtungen bei den Kartierun-gen dokumentiert (ifuplan 2011). Für die Haselmaus liegen keine Nachweise für das UG vor. Aus den unter 1.2 ge-nannten Quellen gehen Nachweise in über 10 km Entfernung hervor. Da im UG zusammenhängende Gebüsch-e angrenzend an gut strukturierte Säume und somit ausreichend große und vernetzte Lebensräume fehlen, wird die Art aufgrund mangelnder Lebensraumeignung ausgeschlossen.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im UG oder direkt angrenzend nachgewiesenen europarechtlich ge-schützten Säugetierarten.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im UG oder direkt angrenzend nachgewiesenen **planungsrelevanten Säugetierarten**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	-	günstig
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	n.g.	3	günstig
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	ungünstig -- unzureichend
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	ungünstig -- unzureichend
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	n.g.	ungünstig -- unzureichend
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	günstig
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	ungünstig -- unzureichend
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	n.g.	günstig
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	ungünstig -- unzureichend
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	ungünstig -- unzureichend
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	n.g.	n.g.	ungünstig -- unzureichend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	n.g.	n.g.	günstig
Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	n.g.	D	günstig

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n.g.	n.g.	günstig
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	n.g.	günstig

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär
- n.g nicht gelistet

EHZ KBR Erhaltungszustand kontinentale Biogeografische Region

vgl. Tabelle

Betroffenheit der Säugetierarten

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**, Großes Mausohr (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**, Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**, Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht -- siehe Tab. 1

Da für Fledermäuse kein erheblicher Verlust der Jagdhabitats eintritt (siehe 2.), verbleibt als einzige mögliche erhebliche Wirkung die Einschränkung von Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen sowie ein erhöhtes Tötungsrisiko (siehe ebenfalls 2.). Aus diesem Grund werden im Folgenden unter den im UG oder direkt angrenzend nachgewiesenen Arten nur diejenigen abgehandelt, die einen stark bis überwiegend strukturgebundenen Flug aufweisen (Brinkmann et al. 2008).

Die folgenden Informationen stammen aus den Arteninformationen des LfU² und Meschede & Rudolph (2004).

Das **Braune Langohr** gilt als „Baumfledermaus“ und ist insbesondere in Laub- und Laubmischwaldbeständen mit gut strukturierten und lichten Waldbereichen sowie in extensiv genutzter Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder zu finden. Sommerquartiere/Wochenstuben: Bäume (in Baumhöhlen, auch in Spalten, hinter abstehender Rinde), Gebäude (Dachböden von Kirchen, hinter Außenwandverkleidungen), oft in Nistkästen, häufiger Quartierwechsel. Winterquartiere: unterirdisch (Keller oder Höhlen).

Die **Fransenfledermaus** ist eine „Baum- oder Gebäudefledermaus“ im Umfeld von Laub- und Mischwaldbeständen sowie von strukturreicher, extensiv genutzter Kulturlandschaft mit Viehweiden und/oder insektenreichen Jagdgewässern. Sommerquartier/Wochenstuben: Baumhöhlen, Rindenspalten, Nistkästen, auch in Spalten von Mauern, Brücken und Gebäuden; häufiger Quartierwechsel. Winterquartier/Schwarmquartier: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller).

Das **Graue Langohr** ist eine „Gebäudefledermaus“ im Umfeld von Siedlungen. Sommerquartiere/Wochenstuben: Gebäude (Dachstühle in Kirchen, Wohngebäuden, Schlössern etc.). Winterquartiere: überwiegend unterirdisch in Kellern und Gewölben, auch in Dachböden.

Die **Große Bartfledermaus** gilt als Charakterart nördlicher Waldgebiete (Laub-, Misch- u. Nadelwälder), in Bayern ist sie eine „Gebäudefledermaus“. Sommerquartiere/Wochenstuben: Gebäude (spaltenartige Quartiere im Dachbereich, hinter Wandverkleidungen, Fensterläden etc.), Nistkasten, Baumquartiere in Bayern unbekannt; gelegentlicher Quartierwechsel. Sommerverbreitung in Bayern: über ganz Bayern verstreut. Jagdgebiete: Wälder, Gehölze, stehende Gewässer. Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen, Keller, Stollen); Winterverbreitung in Bayern: nicht genau bekannt.

Der **Große Abendsegler** ist eine „Baum- oder Gebäudefledermaus“. Lebensraum sind tiefere, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen, wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen. Sommerquartiere/Wochenstuben: für Wochenstuben, Männchenkolonien und Einzeltiere dienen überwiegend Baumhöhlen (meist Spechthöhlen in Laubbäumen) und ersatzweise Vogelnist- oder Fledermauskästen, aber auch Außenverkleidungen und Spalten an hohen Gebäuden und ganz vereinzelt Felsspalten. Winterquartiere: Die zuvor genannten Quartiertypen können auch

² <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> [aufgerufen am 03.12.13]

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Zwischen-, und Winterquartiere sein. Die Kolonien überwinternder Tiere können an Gebäuden mehrere Hundert Individuen umfassen und sind damit deutlich größer als die Wochenstuben. In Bäumen sind die Gruppengrößen im Winter ebenfalls geringer.

Das **Große Mausohr** ist eine „Gebäudefledermaus“ in strukturreichen, extensiv genutzten Kulturlandschaften mit einem hohen Anteil an unterwuchersarmen Laub- und Laubmischwäldern. Sommerquartiere/Wochenstuben: als Wochenstubengebäude (geräumige, dunkle, zugluftfreie Dachböden von Kirchen oder in Kirchtürmen), als Sommerquartier der Männchen auch Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen, Höhlen, Stollen oder Nistkästen; Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller und Gewölbe).

Der **Kleinabendsegler** ist eine typische „Wald- und Baumfledermaus“. Hierbei dienen ihm wiederum besonders Laubwälder und Mischwälder mit hohem Laubholzanteil als Lebensraum. Auch Parkanlagen mit altem Laubholzbestand werden bewohnt. Sommerquartiere/Wochenstuben: Als Quartiere dienen den Tieren Höhlen in Bäumen, bevorzugt Laubbäumen, wobei Astlöcher aber auch Stammrisse bezogen werden. In Ergänzung werden Vogelnistkästen oder Fledermauskästen als Quartiere angenommen. Gebäudequartiere sind in Bayern sehr selten. Winterquartiere: Baumhöhlen, ersatzweise in Gebäuden. Aus Bayern liegt erst ein Winterquartiernachweis vor.

Die **Kleine Bartfledermaus** ist eine sehr anpassungsfähige Art mit breitem Biotopspektrum (Wälder, Siedlungsbereich, offene Kulturlandschaft, Gewässer). Durch ihre bevorzugte Quartierwahl wird sie allgemein als „Haus- oder Dorffledermaus“ eingestuft. Sommerquartier/Wochenstuben: Spaltenquartiere an Gebäuden (Wandverkleidungen, hinter Fensterläden), seltener Spaltenquartiere an Waldstandorten; häufiger Quartierwechsel, der auch bei Wochenstuben unter Mitnahme der Jungtiere erfolgt; Sommerverbreitung in Bayern: weit verbreitet. Jagdgebiet: gut strukturierte Landschaften mit Gehölzelementen in bis zu ca. 3 km Entfernung zum Quartier. Jagd in der Nähe von Gehölzen (eng strukturgebundener Flug) in ca. 2–3 m Flughöhe. Winterquartier/Schwarmquartier: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller). Winterverbreitung in Bayern: Fränkischer Jura, nord- und ostbayerisches Mittelgebirge, Alpen.

Die **Mopsfledermaus** ist eine „Baumfledermaus“ in großen zusammenhängenden alt- und totholzreichen Laub- und Nadelwäldern mit einem hohen Angebot an natürlichen Spaltenquartieren oder Baumhöhlen. Sommerquartiere/Wochenstuben: in engen Spalten hinter abstehender Borke von verletzten oder toten Bäumen sowie an Gebäuden hinter Holzverkleidungen oder Fensterläden, selten in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Die Art wechselt häufig ihre Quartiere. Winterquartiere/Schwarmquartiere: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller, Gewölbe, typischerweise in Spalten); zumindest zeitweise auch oberirdische Winterquartiere in Spalten an Bäumen und Gebäuden.

Die **Mückenfledermaus** ist eine „Gebäudefledermaus“ in waldartigen Baumbeständen in der Nähe zu Wasserflächen. Sommerquartiere/Wochenstuben: Gebäude (Spaltenquartiere), Nistkästen, auch Baumhöhlen. Winterquartiere: Gebäude.

Die **Rauhhautfledermaus** ist eine „Baum- oder Gebäudefledermaus“ in waldreicher Umgebung und in der Nähe von insektenreichen Jagdgewässern. Sommerquartiere/Wochenstuben: bevorzugt in natürlichen Baumquartieren (ersatzweise in Nistkästen oder hinter Fassadenverkleidungen). Natürliche Wochenstubenquartiere befinden sich in Bäumen, in denen Kolonien spaltenartige Höhlungen beziehen, z.B. durch Blitzschlag entstandene Aufrisshöhlen. Ersatzweise werden auch Nistkästen oder Spaltenquartiere an Gebäuden besiedelt. Auch die natürlichen Sommerquartiere von Einzeltieren befinden sich in und an Bäumen. Leichter nachweisbar ist diese Art dagegen in Nist- und Fledermauskästen. Funde in oder an Gebäuden beziehen sich zumeist auf Fassadenverkleidungen, Spalten zwischen Balken u. ä.. Winterquartiere:

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

hauptsächlich Baumhöhlen und -spalten, im besiedelten Bereich werden überwinterte Rauhhautfledermäuse auch immer wieder in Brennholzstapeln gefunden.

Für **Wasserfledermäuse** haben Wälder mit reichem Baumhöhlenangebot als Quartierstandorte eine herausragende Bedeutung, insbesondere wenn sie in der Nähe von Gewässern liegen. Sommerquartiere/Wochenstuben: überwiegend Bäume (vorzugsweise Laubbäume, alte Eichen), bevorzugt werden alte, nach oben ausgefaulte Spechthöhlen in vitalen Bäumen mit einem Durchmesser von mindestens 30 cm in Brusthöhe; gelegentlich auch Dachböden oder unter Brücken. Im Sommer werden Quartiere etwa alle 3 bis 4 Tage gewechselt. Sommerverbreitung in Bayern: an den meisten Gewässern in Bayern. Jagdgebiete: offene Wasserflächen, langsam fließende Bäche und kleinere Flüsse in bis zu 4 km Entfernung zum Quartier; Jagd (auf Mücken) direkt über der Wasseroberfläche oder an inneren und äußeren Grenzlinien von Wäldern in 2–5 m Flughöhe. Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller). Winterverbreitung in Bayern: hauptsächlich in Nordbayern.

Die **Weißrandfledermaus** ist eine „Gebäudefledermaus“ im Siedlungsbereich. Sommerquartiere/Wochenstuben finden sich in Spaltenquartieren an Gebäuden (Fensterläden, Zwischendachbereich), selten in Baumhöhlen und Nistkästen; Jagdgebiete liegen überwiegend in Siedlungsbereichen. Winterquartiere bilden Keller, Fassadenhohlräume, auch Felsspalten. In Bayern liegen zur Winterverbreitung bisher nur wenige Funde vor (München).

Die in Bayern weit verbreitete **Zwergfledermaus** ist eine überwiegend Spalten bewohnende Gebäudefledermaus, die ein breites Spektrum verschiedenster Lebensräume besiedelt, schwerpunktmäßig jedoch den Siedlungsraum. Sommerquartier/Wochenstuben: Spaltenquartiere in und an Gebäuden (Außenverkleidungen, Dach); Wochenstuben 10-50, max. 100 Individuen; häufiger Quartierwechsel (bei Wochenstuben auch unter Mitnahme der Jungtiere, Wochenstubenverbände). Sommerverbreitung in Bayern: weit verbreitet. Jagdgebiet: Gewässer, Siedlungsbereich (Obstgärten, Alleen), Gehölzränder, parkartige Landschaften in bis zu 2 km Entfernung zum Quartier; Jagd an Gewässern und am Rand von Gehölzen in ca. 3-8 m Flughöhe. Winterquartier: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller), oberirdisch (Mauer- und Felsspalten); meist weniger als 10 Individuen. Winterverbreitung in Bayern: Nordbayern (Konzentration um Städte wie Nürnberg), vereinzelt auch Alpen und voralpines Hügel- und Moorland.

Lokale Populationen:

Langohren konnten lediglich selten erfasst werden (ifuplan 2011). Langohren rufen sehr leise und werden daher im Detektor oft nicht erfasst. Durch den Artnachweis muss daher mit übersehenen Langohren gerechnet werden, so dass über Umfang und räumliche Verteilung keine Aussage getroffen werden kann. Laut ASK kommen sowohl Braunes als auch das seltenere Graue Langohr vor, jedoch lagen die Fundpunkte mind. 2,5 km von den Transekten entfernt.

Die **Fransenfledermaus** gehört mit nur drei Nachweisen zu den seltenen Arten im UG. Auch der ASK-Fund ist mit 15 km Entfernung kaum noch relevant. Die Art tritt wahrscheinlich nur als Durchzügler im UG auf.

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**, Großes Mausohr (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**, Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**, Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Die **Bartfledermäuse**³ gehören zu den häufigen Arten. Die Frequentierung betrug 80,6%. In Anbetracht der naturräumlichen Verbreitung in Bayern sowie ihrer Habitatansprüche, kann es sich bei den Rufen der Bartfledermäuse sowohl um die häufigere Kleine als auch die seltenere Große Bartfledermaus handeln (LfU 2010). Bartfledermäuse wurden in allen Bereichen festgestellt. Aufgrund des regelmäßigen und häufigen Vorkommens ist von einem Wochenstubenvorkommen auszugehen. Dieses oder die Quartiere dürften sich in den Ortschaften der näheren Umgebung befinden.

Der **Große Abendsegler** wurde 103 Mal mit dem Detektor erfasst und ist somit häufig. Die Frequentierung betrug 80,6%. Der Abendsegler wurde in allen Bereichen festgestellt. Da er meist im freien Luftraum jagt, können die Funde kaum bestimmten Strukturen zugeordnet werden. Bei den festgestellten Sichtbeobachtungen jagte er über Wiesen und Feldern, jedoch in der Nähe von Gehölzstrukturen. Die Jagd erfolgte meist in größerer Höhe von ca. 5 – 20 m, allerdings waren auch immer wieder Sturzflüge bis auf 2 m hinunter zu beobachten. Auch vom Strogenufer westlich von Hecken wurden stationäre Sozialrufe des Abendseglers aufgenommen, die hier auf Balzquartiere schließen lassen. Es ist anzunehmen dass weitere Baumhöhlen an den Gewässern als Quartiere genutzt werden, es kommen jedoch auch Quartiere in Wäldern der näheren Umgebung in Frage.

Vom **Großen Mausohr** gelang nur eine Aufnahme. Die Art ist um UG selten. Die typischen Jagdgebiete liegen in Wäldern, aber auch über Wiesen und anderem Offenland. Die häufige Erfassung in der ASK spiegelt die leichte Auffindbarkeit in Kirchen wieder, jedoch befinden sich keine Wochenstuben in der Umgebung.

Da im Gebiet mehrmals Sozialrufe der **Rauhhaufledermaus** erfasst wurden, ist diese Art sicher vorhanden. Die Rauhhaufledermaus wurde 27 Mal mit dem Detektor erfasst und kann als mäßig häufige Art mit weiter Verbreitung eingestuft werden. Die Rauhhaufledermaus jagt an Gewässern, Gehölzstrukturen und Straßenlaternen. Quartiere der Rauhhaufledermaus können sich an Bäumen und Gebäuden befinden. Insbesondere am Fehlbach waren die Sozialrufe längere Zeit stationär in der Nähe alter Bäume zu hören. Wahrscheinlich befinden sich dort (Balz-)Quartiere in Baumhöhlen.

Die **Mopsfledermaus** konnte nur ein Mal nachgewiesen werden. Die Art wird daher als seltener Durchzügler eingestuft.

Die **Mückenfledermaus** ist mit nur einer Aufnahme eine seltene Art und als Durchzügler einzustufen. In der ASK ist sie bisher nicht erfasst.

Die **Wasserfledermaus** gehört mit einer Frequentierung von 91,7% zu den häufigsten Arten im UG. Sie wurde in allen Bereichen festgestellt, überwiegend über den Gewässern (Fehlgraben, Sempt, Stogn, Kiesgruben), jedoch auch an Gehölzstrukturen. Ein Quartier der Wasserfledermaus wurde am 7. Juli 2011 in einer Baum-

³ Die Unterscheidung von Großer und Kleiner Bartfledermaus mittels Rufanalyse ist bislang nicht möglich.

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

höhle an der Sempt festgestellt. Es ist jedoch von einem Wochenstubenvorkommen auszugehen. Es ist anzunehmen, dass weitere Baumhöhlen an den Gewässern als Quartiere genutzt werden, es kommen jedoch auch Quartiere in Wäldern der näheren Umgebung in Frage.

Es konnten keine Lautaufnahmen sicher der **Weißrandfledermaus** zugeordnet werden. Bei manchen Aufnahmen ist sie aber nicht auszuschließen.⁴

Die **Zwergfledermaus** gehört zu den häufigsten Arten im UG und ist flächendeckend verbreitet. Mit einer Frequenz von 89% ist sie auch im zeitlichen Bezug ständig präsent. Die Zwergfledermaus jagt an Gewässern und Gehölzstrukturen. Aufgrund des regelmäßigen und häufigen Vorkommens ist von mindestens einem Wochenstubenvorkommen auszugehen. Dieses oder die Quartiere dürften sich in den Ortschaften der näheren Umgebung befinden.

Zum **Erhaltungszustand** der **lokalen Population**:

Im UG und dessen unmittelbaren Umfeld liegen von den europarechtlich geschützten Arten zu folgenden Arten(paaren) mehr als 5 Nachweise vor: Bartfledermäuse, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Da es sich um jagende Fledermäuse handelt und überwiegend nicht um Fortpflanzungsnachweise, können keine zuverlässigen Aussagen zu den Erhaltungszuständen dieser Populationen gemacht werden.

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

Im Bereich der Flächeninanspruchnahme werden keine Gebäude mit potenziellen Quartiermöglichkeiten abgerissen. Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme können gehen potenzielle Fledermausquartiere verloren. Strukturen, wie kleinere Faulhöhlen, Astabbrüche, Rindenspalten oder kleiner Wuchsnischen haben eine Quartiereignung für einzelne Fledermäuse als Ausweichquartier oder Tagesversteck im Sommer. Im Baufeldbereich am Fehlbach stehen 5 Bäume, an der Sempt 2 und im Bereich des Kreisverkehrs am Fliegerhorst weitere 8 Bäume mit potenziellen Einzelquartieren für Fledermäuse. Von diesen 15 Bäumen müssen voraussichtlich 10 Bäume zur Baufeldfreimachung gefällt werden. Zusätzlich konnten 3 Bäume mit Entwicklungspotenzial festgestellt werden. Von diesen Bäumen gehen zwei verloren Höhlenbäume verloren gehen (siehe Abb. 15 im Anhang), die zumindest im Sommer als Quartierbäume genutzt werden können. Da durch die Straße fast ausschließlich Gehölze ohne Höhlenquartiere überbaut werden, Es ist nicht mit dem von einem erheblichen Verlust potenzieller Baumquartiere zu rechnen. Auszugehen, Da Ausweichquartiere in der Umgebung zur Verfügung stehen und der oben genannte Verlust maximal einzelner Höhlenbäume nur einen Bruchteil der Quartiermöglichkeiten im UG ausmacht. Im weiteren Umfeld wurden 120 Bäume mit bestehender Quartiereignung sowie 20 Bäume mit konkretem Entwicklungspotenzial und weitere 105 Altbäume erfasst (siehe Abb. 15 im Anhang). Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Die im UG nachgewiesenen Arten nutzen den Raum als Jagdhabitat, bzw. sie wechseln jagend von den

⁴ Ortungsrufe der Rauhhautfledermaus und der Weißrandfledermaus können in der Regel nicht sicher voneinander unterschieden werden (Hammer et. al. 2009). Lediglich manche längere Sequenzen können mit gewisser Wahrscheinlichkeit als eher typisch für die Rauhhautfledermaus bzw. die Weißrandfledermaus eingeordnet werden. Nur bei Sozialrufen ist eine Unterscheidung der beiden Arten sicher möglich.

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Quartieren in die Jagdlebensräume entlang von Leitstrukturen (Gewässer, Gehölze usw.). Die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Fledermausarten weisen große Aktionsradien und damit zusammenhängend große Jagdgebiete auf (Meschede & Rudolph 2004, Aktionsradius und Aktionsfläche): Große Bartfledermaus: 3 km (~30 km²), Kleine Bartfledermaus: 3 km (~30 km²), Großes Mausohr: 30 km (mehrere 100 km²), Wasserfledermaus: 4 km (~50 km²), Weißrandfledermaus: 4 km (~50 km²), Zwergfledermaus 2 km (~12 km²). Der Verlust von potenziellen Jagdhabitaten wie Gehölzen beträgt rd. 1,5 ha. Somit kann von keiner erheblichen Wirkung der Flächeninanspruchnahme ausgegangen werden, da nur sehr kleine Anteile der Jagdhabitate⁵ in Anspruch genommen werden. Des Weiteren entstehen auf den Ausgleichsflächen neue potenzielle Jagdhabitate, die den Umfang der bestehenden in Anspruch zu nehmenden Jagdhabitate übersteigen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht im verbotsrelevanten Umfang beschädigt oder zerstört. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadungsverbot 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

Baubedingte Störungen:

Durch die Vorhabenrealisierung kann es während der Bauzeit zu Beeinträchtigungen von jagenden Individuen durch Immissionen wie Lärm, visuelle Effekte (z.B. Beleuchtung der Baustelle) und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Es ist davon auszugehen, dass Lärm-, Licht- und Staubemissionen sowie sonstige visuelle Effekte einen Vergrämungseffekt auslösen können, der dazu führen kann, dass die Tiere die Baustelle meiden und nicht mehr als Jagdhabitat nutzen können. Die Baustellenfläche stellt jedoch keinen erheblichen Ausschnitt aus dem Jagdhabitat dar (s.o.). Die baubedingten Störungen schränken den Lebensraum der Fledermäuse nicht ein, da die Tiere ausweichen können. Bestandsabnahmen sind daher in diesem Zusammenhang auszuschließen.

Um die Funktionsfähigkeit der Leitstrukturen bekannter Fledermaus-Flugrouten zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass der Flug über die Sempt und den Eittinger Fehlbach zwischen April und Oktober durchgehend möglich ist. Ein vollständiges Abhängen der Baustelle bis auf die Wasseroberfläche darf in dieser Zeit nicht erfolgen. Es muss zwischen April und Oktober ein Flugraum von mind. 2 m lichter Höhe über dem Wasser erhalten bleiben. Die nächtliche Beleuchtung der Baustelle an Sempt und den Eittinger Fehlbach ist zwischen April und Oktober zu vermeiden (1 V).

In Anbetracht fehlender geeigneter Strukturen im Eingriffsbereich kann ein relevantes Vorhandensein von Quartieren im Straßenumfeld ausgeschlossen werden. Dies lässt eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der relevanten Arten ausschließen.

Anlagenbedingte Störungen:

Die Brücke über den Fehlbach (Bau-km 3+281³⁺²⁹¹) weist eine Tiefe von 11,60 m, eine Lichte Weite von

⁵ Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte vollständig entfällt.

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

15,00-50 / 19,00 / 19,00 / 15,00-50 m (Dreifeld/Vierfeld-Bauwerk) und eine Lichte Höhe von >4,50 m auf. Nach Angaben der FGSV (M AQ, 2008) beträgt die Mindest-Dimensionierung einer für Fledermäuse wirksamen Gewässerunterführung eine Lichte Höhe über MHW >3 m und eine Lichte Weite >4 m. Weiterhin sollen gewässerbegleitende Gehölze zur Gewässerunterführung in der traditionellen Flugroute führen. Sowohl die zuleitende Struktur als auch die Dimensionierung der Brücke erlaubt eine gefahrlose ~~Querung~~ **Unterquerung** der Straße im Bereich des Fehlbachs. Eine erhebliche Störwirkung kann in diesem Bereich ausgeschlossen werden.

Die Brücke **im Zuge der Nordumfahrung Erding** über die Sempt (Bau-km ~~3+921,683~~ **3+922,50**) weist eine Tiefe von 11,60 m, eine Lichte Weite von ~~21,64 / 17,10 m~~ **26,00 / 20,50 m** und eine Lichte Höhe von >4,50 m über der mittleren Hochwasserlinie auf. Die zuleitenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Auch bei dieser Brücke ist von keiner erheblichen Störwirkung auszugehen. Aus diesem Grund kann bei beiden Brückenbauwerken auf die Ausstattung mit Irritationsschutzwänden verzichtet werden.

An der Querungsstelle der Planfeststellungstrasse der ED99 und der Sempt nördlich Langengeisling (Bau-km 3+900) ist eine eigene Brückenkonstruktion für die Querung und den Anschluss eines Wirtschaftswegs geplant. Das geplante Bauwerk soll die Sempt ca. 30 m südlich der Brücke für die ED99 queren. Bei diesem ausschließlich für landwirtschaftlichen Verkehr konzipierten Brückenbauwerk werden die Mindest-Dimensionierungen für ein Unterfliegen durch Fledermäuse unterschritten und es ist daher mit einem Überflug zu rechnen. Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Zwergfledermaus und Abendsegler sind strukturgebunden fliegende Arten. Der Abendsegler fliegt zwischen 10 – 40 m Höhe, eine Beeinträchtigung durch das Brückenbauwerk ist daher auszuschließen. Bartfledermäuse fliegen eher niedriger. Die Große Bartfledermaus fliegt zwischen 2 m bis auf Baumkronenhöhe, die Kleine Bartfledermaus in 1 -3 m Höhe. Die Zwergfledermaus jagt an Gewässern und am Rand von Gehölzen in ca. 3-8 m Flughöhe. Auch diese Arten werden die Feldwegbrücke nicht als störendes Hindernis wahrnehmen. Einzig die Wasserfledermaus, mit einem Jagdflug (auf Mücken) direkt über der Wasseroberfläche in nur 10 – 30 cm Höhe kann auf ihrer Flugroute beeinträchtigt werden. Die Art zählt allerdings zu den eher wendigen Fliegern und es ist zu erwarten, dass bei einem erzwungenen Überflug der Feldwegbrücke die in ca. 30 m Entfernung liegende Brücke der ED99 nach wie vor problemlos unterflogen werden kann. Es sollten daher auch keine überhohen Brüstungen oder Leitplanken über die Feldwegbrücke installiert werden.

Betriebsbedingte Störungen:

Wesentliche Wechselbeziehungen jagender Fledermäuse bestehen im Norden des Fliegerhorstes. Große Teile der derzeit bestehenden Flugrouten fallen in den Bereich des Kreisverkehrs, der die Anbindung an die St 2082 / Nordanbindung realisiert (Bauwerk Nr.4/1). Die ED 99 trägt den Hauptverkehr mit einem DTV von ~~20.400~~ **18.700** bzw. ~~12.500~~ **10.500** und liegt bis zu rund 3 m unter der Geländeoberfläche in Einschnittslage, so dass die Störwirkungen hier ein nicht erhebliches Niveau haben, da Fledermäuse die Straße weitgehend ungestört überqueren können. Weiterhin weist der verbleibende Verkehr im Bereich des oberirdisch über der ED 99 liegenden Kreisverkehrs eine Geschwindigkeit von <40 km/h, so dass Fledermäuse auf die Fahrzeuge reagieren können.

Im Osten des Kreisverkehrs besteht eine Flugroute, die durch eine zu pflanzende Gehölzreihe (2 V) erhalten werden kann und die Fledermäuse durch entsprechend hohe Gehölze zu einer ungestörten Querung leitet („Hop-Over“).

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 1 V Schutz von Fledermaus-Flugrouten während des Baus von Brücken
 - 2 V Schutz jagender Fledermäuse durch Gehölzpflanzungen
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BnatSchG

Unter der Voraussetzung, dass keine neuen Leitstrukturen in der freien Feldflur geschaffen werden, indem in diesen Bereichen auf die Pflanzung von Begleitgehölzen verzichtet wird (7 V), kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Straße in erheblichen Maße von Fledermäusen genutzt wird. Nach FÖA Landschaftsplanung (2009) konnten Kollisionen vor allem beim Transfer der Fledermäuse über Straßen festgestellt werden. Insofern stellen die derzeit stark frequentierten Leitlinien potenzielle Konflikt-Schwerpunkte dar. Dies sind auf Basis der Kartierdaten der Fehlbach, die Sempt und die Gehölze im Norden des Fliegerhorstes. Die Brücke über den Fehlbach (Bau-km ~~3+281,3~~³⁺²⁹¹) weist eine Tiefe von 11,60 m, eine Lichte Weite von ~~15,00-50~~ / 19,00 / ~~19,00-50~~ m (Dreifeld ^{Vierfeld}-Bauwerk) und eine Lichte Höhe von >4,50 m auf. Nach Angaben der FGSV (M AQ, 2008) beträgt die Mindest-Dimensionierung einer für Fledermäuse wirksamen Gewässerunterführung eine Lichte Höhe über MHW >3 m und eine Lichte Weite >4 m. Weiterhin sollen gewässerbegleitende Gehölze zur Gewässerunterführung in der traditionellen Flugroute führen. Sowohl die zuleitende Struktur als auch die Dimensionierung der Brücke erlaubt eine gefahrlose **Unterquerung** der Straße im Bereich des Fehlbachs. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko kann in diesem Bereich ausgeschlossen werden.

Die Brücke **im Zuge der Nordumfahrung Erding** über die Sempt (Bau-km 3+922,50) weist eine Tiefe von 11,60 m, eine Lichte Weite von ~~21,64~~ / ~~17,10~~ ^m ~~26,00~~ / **20,50 m** und eine Lichte Höhe von >4,50 m über der mittleren Hochwasserlinie auf. Die zuleitenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Auch bei dieser Brücke ist von keiner signifikant erhöhten Kollisionsgefährdung auszugehen.

Das Kollisionsrisiko kann an der daneben befindlichen Feldwegbrücke über die Sempt bei einer Beschränkung auf landwirtschaftlichen Verkehr vernachlässigt werden.

Im Norden des Fliegerhorstes fallen Teile der derzeit bestehenden Flugrouten in den Bereich des Kreisverkehrs, der die Anbindung an die St 2082 realisiert (Bauwerk Nr. 4/1). Die ED 99 trägt den Hauptverkehr mit einem DTV von ~~20.400~~ **18.700** bzw. ~~12.500~~ **10.500** und liegt bis zu rund 3 m unter der Geländeoberfläche in Einschnittslage, so dass das Kollisionsrisiko hier ein nicht erhebliches Niveau hat, da Fledermäuse die Straße weitgehend ungestört überqueren können. Weiterhin weist der verbleibende Verkehr im Bereich des oberirdisch über der ED 99 liegenden Kreisverkehrs eine Geschwindigkeit von <40 km/h, so dass Fledermäuse auf die Fahrzeuge reagieren können.

Im Osten des Kreisverkehrs besteht eine Flugroute, die durch eine zu pflanzende Gehölzreihe (2 V) erhalten werden kann und die Fledermäuse durch entsprechend hohe Gehölze zu einer gefahrlosen Querung leitet („Hop-Over“).

Um eine Tötung von Fledermäusen bei Fällarbeiten zu vermeiden, dürfen **potenziell geeignete Quartierbäume** ~~Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser >50 cm~~ nur im September und Oktober gefällt werden (außerhalb der Überwinterungs- und Wochenstubezeiten). Alternativ können potenzielle Fledermausquartiere Anfang August vor Beginn der Fällarbeiten durch Lappen abgehängt werden. Dabei wird der obere Teil

Fledermäuse

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**, Großes Mausohr (*Myotis myotis*), **Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**, Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**, Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

der Lappen mit Nägeln fixiert während der herabhängende untere Teil offen bleibt. Bei den Fällungen erfolgt ein schonendes Umlegen des potenzieller Quartierbäume (Seilsicherung des Baumes) und Liegenlassen über Nacht, damit eine eigenständige Flucht der Tiere über Nacht möglich ist. Alternativ kann die Fällung zu anderen Zeiten erfolgen, wenn zuvor eine Kontrolle ergeben hat, dass keine Fledermäuse in der Höhle sind und die Höhle anschließend bis zur Fällung versiegelt wurde (3 V / 3 VT). Die Mopsfledermaus als typische Baumspalten bewohnende Art wurde bei den Untersuchungen (ifuplan 2010) nur ein Mal nachgewiesen und gilt als seltener Durchzügler. Spaltenquartiere können durch Abhängen nur teilweise berücksichtigt werden, jedoch ist ein signifikantes Tötungsrisiko aus diesem Vorkommen nicht ableitbar.

→ Das Vorhaben kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Fledermäuse führen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 2 V Schutz jagender Fledermäuse durch Gehölzpflanzungen
 - 7 V Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen
 - 3 V / 3 VT Schutz möglicher Fledermausquartiere in Bäumen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2 1—GrundinformationenRote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: - Art im UG nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Biber ist eine charakteristische Art der Auen. Er bewohnt fast alle Arten von Gewässern, von Gräben mit geringem Gehölzbestand bis zu Flüssen und Seen, wo er sich durch seine Dammbauten seinen Lebensraum gestaltet. Typische Biberlebensräume sind Fließgewässer mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnten Weichholzauen. Die Art kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen.

Biber bilden Familienverbände mit zwei Elterntieren und mehreren Jungtieren bis zum 3. Lebensjahr. Die Reviere werden gegen fremde Artgenossen abgegrenzt und umfassen – je nach Nahrungsangebot – ca. 1-5 km Gewässerufer, an dem ca. 10-20 m breite Uferstreifen genutzt werden. Gut drei Monate nach der Paarung, die zwischen Januar und März erfolgt, werden in der Regel 2-3 Jungtiere geboren. Mit Vollendung des 2. Lebensjahres wandern die Jungbiber ab und suchen sich ein eigenes Revier. Dabei legen sie Entfernungen von durchschnittlich 4-10 (max. 100) km zurück. Die Tiere werden durchschnittlich knapp 10 Jahre alt.

Zum Erhaltungszustand der lokalen Population:

Fraßspuren des Bibers konnten entlang des Eitinger Fehlbachs und der Sempt gefunden werden. Im Bereich des Kiesabbaugeländes im Norden des Fliegerhorstes sind weitere Vorkommen zu vermuten. Weiterhin ist der Biber entlang der Strogn weit verbreitet. Da die lokale Population nicht im Detail untersucht wurde, sind keine Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Population möglich. Die lokale Biberpopulation ist ein Teil der Isarpopulation, die sich in die meisten Nebenflüsse und angrenzenden Gewässer erstreckt und einen guten Erhaltungszustand aufweist.

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

Biberburgen sind von den bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen nicht betroffen. Im Bereich des Fehlbaches und der Sempt finden an den Gewässern nur im Bereich der Brücken kleinräumig Eingriffe in relevante Lebensräume (flussbegleitende Gehölze) statt, die für den gesamten Biber-Lebensraum keine relevanten Auswirkungen darstellen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich: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**

Zusätzliche Barrierewirkungen bzw. eine Zerschneidung des Biberlebensraums sind durch das Vorhaben nicht gegeben. Die Bibervorkommen am Fehlbach und an der Sempt bestehen, obwohl ähnliche Bauwerke die Flüsse queren. Die Lichten Weiten der geplanten Brückenbauwerke überspannen die Ufervegetation, so das auch sich am Ufer bewegende Biber nicht gestört werden.

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Biber sind relativ tolerant gegenüber anthropogenen Störungen. Die bau- und betriebsbedingten, hauptsächlich durch akustische und visuelle Reize ausgelösten Störungen bedeuten keine relevante Einschränkung ihres Lebensraumes. Dies gilt insbesondere, da der Brückenbau überwiegend während des Tages erfolgt, während Biber hauptsächlich nachtaktiv sind. Hinsichtlich Bewegungen, Licht und Lärm zeigt sich das bestehende Vorkommen dem Auftreten nach unbeeindruckt: Vorkommen an Sempt, Fehlbach, Dorfen und Strogn bestehen auch trotz zahlreicher stark frequentierter Brückenbauwerke. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des lokalen Biberbestandes durch Störungen auf der ED 99 ist somit nicht abzuleiten. → Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BnatSchG

Biber verlassen ihre Wohngewässer und deren Randstreifen nur selten. Über 99% aller Aktivitäten finden im Wohngewässer selbst und in einer Entfernung von bis zu 20 m von diesem statt (FGS2 V008). Extreme Strömungsgeschwindigkeiten des Fehlbaches und der Sempt werden dadurch vermieden, dass die Breite der Fließgewässer nicht verengt wird. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist an den geplanten Brückenbauwerken nicht ersichtlich, da sowohl die Bermen als auch die vollständige Ufervegetation von den Brückenbauwerken überspannt wird, die ungestörte Durchgängigkeit des Lebensraumes demnach gegeben ist. → Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Biber.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.2 Reptilien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Die Verbreitung der Schlingnatter fällt in das Untersuchungsgebiet (LfU 2013⁶). Jedoch liegen trotz Kartierungen und nach Auswertung der ASK-Daten keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art im UG vor. Die nächsten Nachweise liegen in den Isarauen und somit mehrere Kilometer vom UG entfernt. Die Art benötigt verschiedene besonnte und wärmebegünstigte Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus Offenland und Wald/Gebüsch sowie Felsen, Steinhäufen, Rohbodenflächen, offenem Torf oder liegendem Totholz. Dieser Lebensraum fehlt im UG. Aus diesen Gründen wird die Betroffenheit der Art ausgeschlossen.

Zauneidechsen wurden durch ifuplan (2011) im UG nachgewiesen. Die Art wird im Folgenden im Detail abgehandelt.

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen Reptilienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	ungünstig / unzureichend

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

- | | |
|---|---------------------------------------------------|
| 0 | ausgestorben oder verschollen |
| 1 | vom Aussterben bedroht |
| 2 | stark gefährdet |
| 3 | gefährdet |
| G | Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt |
| R | extrem seltene Art mit geographischer Restriktion |
| V | Arten der Vorwarnliste |
| D | Daten defizitär |

EHZ KBR Erhaltungszustand kontinentale Biogeografische Region

vgl. Tabelle

Betroffenheit der Reptilienarten

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die Habitate müssen im Jahresverlauf ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen.

Normalerweise Ende Mai bis Anfang Juli legen die Weibchen ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige cm tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten. Das Vorhandensein besonnter

⁶ <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/fundortkarte/zeige/126724> [aufgerufen am 21.12.13]

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand, ist einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität. Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechsen von September / Oktober bis März / April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. Die Art soll „üblicherweise“ innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Grundsätzlich sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet.

Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen sind, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt. Die Tiere ernähren sich im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen.

Lokale Population:

2011 wurden Verdachtsflächen im UG auf Zauneidechsen untersucht (ifuplan 2011). Dabei konnten im Bereich nördlicher Kronthaler Weiher und nördliches Fliegerhorstareal Zauneidechsen nachgewiesen werden. Reproduktion konnte nur im nördlichen Fliegerhorstareal nachgewiesen werden. Insgesamt konnten maximal 15 adulte, 12 juvenile, in der Summe demnach 27 Individuen festgestellt werden. Schwerpunkt der Funde liegt im Bereich nördliches Fliegerhorstareal. Der Nordteil des Fliegerhorstes hat insgesamt eine hohe Bedeutung für die lokale Population der Zauneidechse innerhalb des UG. Der Erhaltungszustand der lokalen Zauneidechsenpopulation wurde gemäß BfN (2010) bewertet. Die Bewertung ist im Anhang wiedergegeben. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist C „mittel bis schlecht“.

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

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

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Zauneidechsenvorkommen im Norden des Fliegerhorstgeländes. Diese umfassen auch Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten⁷. Die Größenordnung des überbauten Habitates liegt bei etwa 1,37 ha. Zauneidechsen wurden in diesem Bereich auf knapp 6 ha Fläche gefunden (ifuplan 2011). In Relation zu dem verbleibenden Habitat sind die Flächenverluste signifikant, da die Vorkommen stark isoliert sind. Die Flächenverluste liegen in nahezu gleicher Größenordnung nördlich und südlich der St 2082.

Im Bereich des nördlichen Fliegerhorstes bewirkt die geplante Straße im Bereich des Kreisverkehrs eine permanente und deshalb unter dem Schädigungsverbot abgehandelte Zerschneidungswirkung, die erheblich über die bestehende Zerschneidungswirkung durch die St 2082 hinausgeht. Die beiderseits der geplanten Straße liegenden Teilpopulationen sind jetzt schon klein und hochgradig isoliert mit insgesamt ungünstigem Erhaltungszustand (siehe Anhang). Ein Austausch zwischen diesen beiden Teilpopulationen ist bei Bau der geplanten Straße sehr unwahrscheinlich. Die zusätzliche Zerschneidungswirkung wirkt sich somit erheblich negativ auf die lokale Zauneidechsenpopulation aus.

Da der Lebensraum der südlich der St 2082 gelegenen Population größtenteils überbaut wird, ist eine aufwändige Verbindung der Teilpopulationen durch z.B. eine Grünbrücke nicht zweckmäßig. Vielmehr müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, das sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch habitatverbessernde und -ausweitende Maßnahmen stabilisiert und sich letztendlich verbessern kann. Dies wird durch die CEF-Maßnahme 1 gewährleistet. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist das Schädigungsverbot nicht erfüllt.

⁷ LANA, Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des BNatschG, 2010, S. 7:

Als **Fortpflanzungsstätte** geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. **Ruhestätten** erfassen alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

→ Um die Erfüllung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG zu vermeiden, ist eine CEF-Maßnahme erforderlich (1 A CEF T), die eine erhebliche Aufwertung des bestehenden Habitates bewirkt. Somit werden die Voraussetzungen für die Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation geschaffen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden unter Berücksichtigung der CEF-Maßnahme 1 nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 1 A CEF T Aufwertung und Schaffung von Zauneidechsenlebensraum

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

Lärmemissionen sowie optische Störwirkungen und Erschütterungen können sowohl während des Baus als auch betriebsbedingt auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokale Zauneidechsenpopulation als nicht erheblich beurteilt, da....

- die Art gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich ist,
- sich große Teile der lokalen Population abseits dieser Störwirkungen aufhalten und
- im Bereich des Kreisverkehrs im nördlichen Fliegerhorstareal durch die St 2082 bereits jetzt Störwirkungen bestehen.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Durch den Eingriff in genutzte Lebensräume der Zauneidechse im Bereich des nördlichen Fliegerhorstareals kann es zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen. Zur Vermeidung der Tötung von Zauneidechsen im Überschneidungsbereich zwischen Baufeld sowie BE-Flächen und den Zauneidechsenvorkommen im nördlichen Fliegerhorstgelände wird die Baufeldfreimachung (Beseitigung von Deckungsstrukturen, Flächen kahl mähen, Erdbauarbeiten) während der Aktivitätsphase der Zauneidechsen entweder vor der Eiablage zwischen Mitte März und Ende April oder zwischen der Fortpflanzungszeit und der Winterruhe im September durchgeführt. Zur Erhöhung der Fluchtmöglichkeit ist die Baufeldfreimachung bei guter Witterung und abschnittsweise durchzuführen. Die Eingriffsflächen werden durch Reduktion des Struktureichtums (z.B. Entnahme von Sonnenplätzen und Versteckplätzen) vorsichtig als Lebensraum entwertet und die Zauneidechsen aus dem Baubereich vergrämt. Durch den frühzeitigen Baubeginn können sich die Tiere in benachbarte Lebensräume begeben. Anschließend werden die Baufeldbereiche in Zauneidechsenlebensräumen durch geeignete Absperrungen (z.B. eingegrabene temporäre Amphibienschutzzäune) abgesperrt (4 V). **Es ist davon auszugehen, dass allenfalls ein ganz geringer Teil der Zauneidechsen im Baufeldbereich verbleibt und unter Umständen zu Schaden kommen kann. Verglichen mit dem allgemeinen Lebensrisiko, dem die Art in diesem Bereich unterliegt, mit Blick auf natürliche Feinde und den Verkehr auf der bestehenden Straße, ergibt sich dadurch aber kein erhöhtes Tötungsrisiko.** Kollisionen mit dem Verkehr über das bestehende Maß hinaus sind dadurch auszuschließen, dass die zu den

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Zauneidechsenlebensräumen angrenzenden Straßenbereiche des randlichen Kreisverkehrs, die eine ähnliche Verkehrsbelastung wie die bestehende St 2082 aufweisen, dicht mit Büschen bepflanzt werden (5 V / 5 V T). In der Folge entstehen nordseitige, schattige Situationen, die für Zauneidechsen eine geringe Aufenthaltsqualität aufweisen.

→ Der Verbotstatbestand gilt ~~dennoch~~ nicht als erfüllt, da Tötungen auch unter Berücksichtigung der entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung nicht fast völlig auszuschließen sind und (entsprechend der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 – 9 A 4.13/14.07.2011, 9 A 12.10, Rn. 119 – juris zum inhaltsgleichen § 42 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG 2007) demnach keine signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt. Eine Ausnahme von dem Verbot entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 4 V Schutz von Zauneidechsen durch strukturelle Vergrämung innerhalb des Baugeländes Schonende Baufeldfreimachung im Bereich von Zauneidechsenvorkommen
 - 5 V / 5 V T Gebüschpflanzungen als Puffer zu Zauneidechsenvorkommen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

Insgesamt wird der Erhaltungszustand der lokalen Population mit „ungünstig/unzureichend“ bewertet (siehe 1. und Anhang). Baubedingt sind geringe Individuenverluste nicht auszuschließen, diese führen jedoch zu keiner Verschlechterung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes der lokalen Population. Die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen 4 V T und 5 V T sowie die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 1 A CEF T mit der Aufwertung von Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitaten für Zauneidechsen verbessern das Lebensraumangebot der Art innerhalb ihres Gesamtlebensraums. Durch die Vermeidungsmaßnahmen 4 V T und 5 V T sowie die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 1 A CEF T werden potenzielle (geringe) Individuenverluste durch Bau bzw. Betrieb minimiert. Die 1 A CEF T Maßnahme 1 orientiert sich an einem nach BfN (2010) „hervorragenden“ Erhaltungszustand von Zauneidechsenlebensräumen. Insofern wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Zauneidechsen Population verbessern. Diese Verbesserung des Erhaltungszustandes wird auch dadurch gewährleistet, dass die Fläche in eine dauerhafte Pflege überführt wird (1 A CEF T).

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes der Populationen auf beiden Ebenen
- keiner, im Endergebnis weiteren Verschlechterung des jetzigen ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
- 1 A CEF T Aufwertung und Schaffung von Zauneidechsenlebensraum

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

4.1.2.3 Amphibien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Durch umfangreiche Kartierungen (Agl Ulm 2008, ifuplan 2011, Büro H2 2014, ifuplan 2017) liegen für das UG umfassende Amphibiennachweise vor. Insgesamt wurden 2 europarechtlich geschützte Arten im UG oder angrenzend nachgewiesen. Aufgrund der Verbreitung der im Anhang IV der FFH-RL genannten Arten LfU 2013⁸) und aufgrund der Lebensraumausstattung, muss das Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches als potenziell möglich angenommen werden. Dies gilt, da nicht alle Wasserfrösche bis auf die Artebene determinierbar waren (ifuplan 2011).

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im UG oder angrenzend nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Amphibienarten.

Tab. 3: Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen und potenziellen Amphibienarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	1	ungünstig / schlecht
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	ungünstig / unzureichend
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	2	ungünstig / unzureichend
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	D	unbekannt

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär

EHZ KBR Erhaltungszustand kontinentale Biogeografische Region

vgl. Tabelle

⁸ <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/fundortkarte/zeige/127088> [aufgerufen am 21.12.13]

Betroffenheit der Amphibienarten

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 GrundinformationenRote-Liste Status Deutschland: **2**, Bayern: **1** Art im UG nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Wechselkröte ist eine Steppenart, die durch eine enge Bindung an trocken-warme Landschaften mit geringer Walddichte und geringen jährlichen Niederschlägen an Trockenheit und Wärme (aber auch Kälte) gut angepasst ist. Die Art bevorzugt offene, sonnenexponierte Lebensräume mit lückiger, niederwüchsiger Vegetation und grabfähigen Böden. Bei uns bewohnt sie neben wenigen Flussauen vor allem Abbaustellen (v. a. Kies- und Sandgruben), militärische Übungsplätze, Industriebrachen bzw. Baustellen, trockene Ruderalflächen in früher Sukzession, auch Äcker, Bahndämme, Parks und Gärten.

Als Laichgewässer dienen der Pionierart verschiedenste stark sonnenexponierte, vegetationsarme, fischfreie, meist flache Stillgewässer (oder zumindest mit Flachufeln), beispielsweise wassergefüllte Senken oder Fahrspuren in Baustellen, auf Äckern und Wiesen, Tümpel, Teiche, Rückhaltebecken, Altarme und Baggerseen. In Flussauen werden auch Überschwemmungstümpel als Primärhabitats besiedelt.

Die Laichperiode beginnt relativ spät ab Ende April und geht bis ca. Juni, kann sich aber auch noch in den Sommer hinein verlängern, wenn nach einer längeren Trockenphase starke Niederschläge fallen. Ein einzelnes Weibchen kann zwei- bis dreimal eine 2-4 m lange Laichschnur mit insgesamt mehreren Tausend Eiern produzieren. Die Kaulquappen schlüpfen nach wenigen Tagen, entwickeln sich je nach Temperatur in ein bis drei Monaten und verlassen das Gewässer als Jungkröten je nachdem zwischen Ende Mai und Oktober. Junge Wechselkröten werden meist nach drei Jahren geschlechtsreif und können bis zu 10 Jahre alt werden.

Während der Fortpflanzungsperiode verstecken sich die Tiere tagsüber meist in nur wenigen Metern Entfernung zu ihren Laich- und Rufgewässern unter Steinen, Brettern, Steinhäufen, Erdhöhlen oder Kleinsäugerbauen. Danach wandern ausgewachsene Wechselkröten in die Landlebensräume und legen dabei Strecken von bis zu 1.000 m zurück. Ab September bis Oktober überwintern sie in selbst gegrabenen oder dem Tagesversteck ähnelnden unterirdischen, frostsicheren Hohlräumen, auch Kellern oder landwirtschaftlichen Gebäuden.

Während der Laichzeit entfernen sich adulte Tiere zwar nur wenige Meter von den Laichgewässern. Andererseits werden diese Gewässer durch die natürliche Sukzession, d. h. den Bewuchs mit Wasserpflanzen, bereits nach wenigen Jahren ungeeignet, deshalb muss die Wechselkröte hoch mobil sein, um neu entstandene Gewässer spontan zu besiedeln, und können auf die Suche nach neuen Laichgewässern mehrere Kilometer zurücklegen, wobei die Fernausbreitung v.a. über Jungtiere erfolgt.

Lokale Population:

Innerhalb des betrachteten Raumes sind drei Vorkommen bekannt. Auf dem Kiesabbau bei Siglfing wurden 2011 rund 25 Weibchen ermittelt, während sich im Bereich des nördlichen Kronthaler Weihers und in den ehemaligen Kiesabbauflächen angrenzend zum nördlichen Fliegerhorstgelände jeweils kleine Vorkommen mit einer Größenordnung von rund 5 Weibchen befinden (ifuplan 2011).

Aufgrund der hohen Dispersionsleistung der Art, kann man von einer Population mit mehreren Metapopulationen ausgehen. Aufgrund der starken Verinselung der Vorkommen und des temporären Charakters der nur kleinräumig vorhandenen Fortpflanzungsgewässer muss der Zustand der lokalen Population mit C „mittel - schlecht“ bewertet werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme im Bereich von Wechselkrötenvorkommen. Die geplante Straße liegt rund 250 m (Kiesabbau Siglfing) bzw. rund 700 m (nördlicher Kronthaler Weiher), bzw. rund 150 m (nördlicher Fliegerhorst Erding) von den kartierten Vorkommen entfernt.
 → Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden nicht erheblich beschädigt oder zerstört. Die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt vollständig erhalten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Lärmemissionen sowie optischen Störwirkungen und Erschütterungen können sowohl während des Baus als auch während des Betriebes der Anlage auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokale Wechselkrötenpopulation als nicht erheblich beurteilt, da

- die Art gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich ist,
- sich die lokale Population abseits dieser Störwirkungen aufhält und
- diese Störwirkungen in der Bauphase einen temporären Charakter haben.

Die geplante Straße stellt anlagebedingt keine Unterbrechung möglicher Wanderbeziehungen dar, weil Wechselkröten rein physisch problemlos in der Lage sind, das Straßenbauwerk zu überqueren. Insofern wird die Trennwirkung durch das Vorhaben als nicht erheblich beurteilt.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Da es zu keiner bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von Wechselkrötenlebensräumen kommt, können Tötungen im Rahmen der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.

Die geplante Straße liegt rund 250 m (Kiesabbau Siglfing) bzw. rund 700 m (nördlicher Kronthaler Weiher), bzw. rund 150 m (nördlicher Fliegerhorst Erding) von den kartierten Vorkommen entfernt. Wechselkröten wandern bis zu 1.000 m vom Laichhabitat in den Landlebensraum. Da sie Pionierstandorte besiedelt, hat diese Art ein hohes Migrationspotenzial, das bis zu 10 km über die Laichgewässer hinausreicht (Podloucky & Manzke 2003). Somit sind Teile der Population von einer erhöhten Mortalität betroffen. In welchem Ausmaß dies im UG der Fall ist, lässt sich aus den bestehenden Daten nicht sicher ableiten.

Aus der Landschaftsstruktur heraus ist keine primäre Vernetzungsstruktur im Umfeld des Gewässerkomplexes Siglfing erkennbar. Die Umgebung besteht in erster Linie aus landwirtschaftlichen Flächen und nur wenigen Gehölzen, die als Landlebensraum dienen könnten. Somit ist es nicht unwahrscheinlich, dass viele Individuen ihre Landlebensräume in der unmittelbaren Umgebung der Gewässer finden. Ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko wird in diesem Bereich nicht abgeleitet.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Im Bereich des nördlichen Kronthaler Weihers übernimmt der Eittinger Fehlbach wahrscheinlich eine Verbundfunktion in Nord-Süd-Richtung. Die Brücke über den Fehlbach (Bau-km ~~3+281~~**3+291**) ist als ~~Dreifeld-~~**Vierfeld-**Bauwerk geplant und weist eine Breite von 11,60 m, eine Lichte Weite von ~~15,00~~**15,00** / 19,00 / ~~19,00~~**19,00** / ~~15,00~~**15,00** m und eine Lichte Höhe von >4,50 m auf. Da weite Uferbereiche überspannt werden, ist die Verbundfunktion und damit verbunden eine gefahrlose Querung der Straße nach wie vor möglich.

Im Bereich des Nördlichen Fliegerhorstgeländes sind Wanderbewegungen in erster Linie nach Norden über die St 2082 zu erwarten, da sich v.a. nördlich der St 2082 geeignete Lebensräume befinden. Hier betreibt der ~~BUND BN~~ einen saisonal aufgestellten Amphibienschutzzaun. Nach Süden hin bestehen alte Kiesweiher mit steilen Böschungen (ifuplan 2011). **Wanderbeziehungen der Wechselkröte konnten hier nicht nachgewiesen werden (ifuplan 2017).** ~~Da eine Einwanderung zu diesen Weihern durch Wechselkröten nicht ausgeschlossen ist, sind~~**In erster Linie für die Erdkröte geplante** geeignete Sperr- und Leiteinrichtungen **erforderlich (6 V T) kommen hier auch der Wechselkröte zugute.**

→ Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 6 V T kommt es durch das Vorhaben zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Wechselkröten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 6 V T Schutzanlagen für Amphibien

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 2 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**
 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Laubfrosch benötigt reich strukturierte Landschaften mit hohem Grundwasserstand. Als Laichplätze dienen Weiher, Teiche und Altwässer, sehr häufig auch temporäre Gewässer. Entscheidend ist das Vorhandensein von Flachwasserbereichen, in denen sich das Wasser rasch erwärmt. Daher ist eine intensive Besonnung sehr wichtig. Ist diese gewährleistet, sind reich verkrautete und damit nahrungsreiche Flachgewässer besonders günstig für eine rasche Larvalentwicklung⁹. Die adulten Tiere meiden im Sommerlebensraum dichte Wälder ebenso wie großflächig monostrukturierte Acker- und Grünlandgebiete; besonders günstige Lebensräume sind Biotopkomplexe aus Feucht- und Nasswiesen sowie deren Brachestadien, Feuchtgebüsche, Schilfbestände und Waldrändern. Besiedelt bevorzugt Flusstäler mit ihren Auen + feuchte Laub- und Laubmischwälder mit eingestreuten Tümpeln und Teichen.

Lokale Population:

Innerhalb des betrachteten Raumes sind zwei Vorkommen relevant. Auf dem Kiesabbau bei Siglfing wurden 2011 rund 15 rufende Männchen ermittelt, während sich in den ehemaligen Kiesabbauflächen angrenzend zum nördlichen Fliegerhorstgelände ein kleines Vorkommen mit einer Größenordnung von weniger als 5

⁹ Entwicklung eines Jungstadiums oder mehrerer Jugendstadien (Larven), die sich in Körperbau, häufig auch in der Lebensweise, vom Adultstadium unterscheiden und mit der Metamorphose enden

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

rufenden Männchen befinden (ifuplan 2011).

Aufgrund der kleinen Einzelpopulationen und der starken Fragmentierung der kleinen Teillebensräume wird der Erhaltungszustand der lokalen Population mit C „mittel – schlecht“ bewertet.

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

- hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme im Bereich von Laubfroschvorkommen. Die geplante Straße liegt rund 250 m (Kiesabbau Siglfing) bzw. rund 150 m (nördlicher Fliegerhorst Erding) von den kartierten Vorkommen entfernt.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden nicht erheblich beschädigt oder zerstört. Die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt vollständig erhalten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Lärmemissionen sowie optischen Störwirkungen und Erschütterungen können sowohl während des Baus als auch während des Betriebes der Straße auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokale Laubfroschpopulation als nicht erheblich beurteilt, da:

- die Art gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich ist,
- sich die lokale Population abseits dieser Störwirkungen aufhält und
- diese Störwirkungen in der Bauphase einen temporären Charakter haben.

Die geplante Straße stellt anlagebedingt keine Unterbrechung möglicher Wanderbeziehungen dar, weil Laubfrösche rein physisch problemlos in der Lage sind, das Straßenbauwerk zu überqueren. Insofern wird die Trennwirkung durch das Vorhaben als nicht erheblich beurteilt.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Da es zu keiner bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von Laubfroschlebensräumen kommt, können Tötungen im Rahmen der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.

Die geplante Straße liegt rund 250 m (Kiesabbau Siglfing) bzw. rund 150 m (nördlicher Fliegerhorst Erding) von den kartierten Vorkommen entfernt. Der Laubfrosch unterscheidet sich in seinem Wanderverhalten von der Wechselkröte. Die saisonale Migration reicht oft nur wenige hundert Meter weit (Geiger 1995). Da in der Umgebung des Vorkommens bei Siglfing kaum Landlebensräume zur Verfügung stehen, kann kaum davon ausgegangen werden, dass ein wesentlicher Teil der lokalen Population von der geplanten Baumaß-

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

nahme betroffen wäre. Aus der Landschaftsstruktur heraus ist keine primäre Vernetzungsstruktur im Umfeld des Gewässerkomplexes Siglfing erkennbar. Die Umgebung besteht in erster Linie aus landwirtschaftlichen Flächen. Ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko wird in diesem Bereich nicht abgeleitet.

Im Bereich des Nördlichen Fliegerhorstgeländes sind Wanderbewegungen in erster Linie nach Norden über die St 2082 zu erwarten, da sich v.a. nördlich der St 2082 geeignete Lebensräume befinden. Hier betreibt der BUND einen saisonal aufgestellten Amphibienschutzzaun, wobei Amphibienschutzzäune für Laubfrösche eine geringe Wirkung haben. Nach Süden hin bestehen alte Kiesweiher mit steilen Böschungen, die als Laubfroschhabitat nicht in Frage kommen (ifuplan 2011). **Wanderbeziehungen konnten hier ebenfalls nicht nachgewiesen werden (ifuplan 2017).** Eine Anwanderung zu diesen Weihern durch Laubfrösche ist **daher unwahrscheinlich. Von in erster Linie für die Erdkröte geplanten Sperr- und Leiteinrichtungen (6 V T) profitiert hier auch der Laubfrosch.** ~~sonit~~ **Somit** entsteht in diesem Bereich kein signifikantes Tötungsrisiko. → Durch das Vorhaben kommt es zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Laubfröschen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 • **6 V T Schutzanlagen für Amphibien**

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: 2 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

In Deutschland ist die Art weit verbreitet, wengleich sein Verbreitungsgebiet immer wieder Lücken aufweist. Dies ist primär auf die Zerstörung seiner Lebensräume zurückzuführen, u.a. aufgrund einer Beeinträchtigung durch Nährstoffe und Biozide aus der Landnutzung. Daneben trug auch die Zerschneidung seiner Lebensraumkomplexe durch Verkehrsstrassen zu seiner Dezimierung bei. Er fehlt vor allem in den höheren Lagen und in ackerbaulich dominierten Gebieten. In Bayern gehört der Kammolch zu den seltenen Amphibienarten.

Der Kammolch hält sich lange im Wasser auf. Er nutzt dabei ein großes Spektrum an stehenden Gewässern sowohl im Wald als auch im Offenland, von Weihern in verschiedensten Abbaustellen über Teiche und Regenrückhaltebecken bis hin zu Altwässern, Gräben und Weihern in Auen. Nur stark saure Gewässer und solche mit viel Faulschlamm (z. B. wegen starken Laubeintrags) werden gemieden. Optimal sind nicht zu kleine, besonnte, fischfreie und "stabile" Stillgewässer, die neben vielen (Unter-)Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen. Wichtig sind geeignete Landlebensräume in der Nähe, beispielsweise Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhäufen, Holzstapel, Mäusebauten, Wurzelteller oder Totholz.

Wanderungen in die Laichgewässer finden von Februar bis Juni statt. Die Eier werden einzeln in eigens geformte "Taschen" von Wasserpflanzenblättern geklebt. Die Larven wandeln sich je nach Temperatur nach 2-4 Monaten in typische Molche um, die aber erst nach 2-3 Jahren geschlechtsreif werden.

Zwischen Juni und Oktober wandern die Kammmolche von den Gewässern wieder ab. Außerdem sind zwischen September und Dezember auch noch Herbstwanderungen der Kammmolche bekannt, entweder schon zum Überwintern wieder in die Laichgewässer oder in die Winterquartiere. Manche Individuen überwintern in Verstecken an Land, andere auch im Gewässer.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

An Land gehen erwachsene Kammolche nachts auf Nahrungssuche und erbeuten diverse Kleintiere (Insekten, Würmern, Schnecken usw.); im Wasser fressen sie Insektenlarven, Wasserasseln oder -schnecken, aber auch Amphibienlarven und -eier. Die Larven fressen entsprechend kleinere Wassertiere wie Wasserflöhe oder Dipterenlarven.

Kammolche können bis in über 1000 m weit zwischen Winterquartieren und Laichgewässern wandern. Ein großer Teil der Population verbleibt jedoch im direkten Umfeld, meist in einem Umkreis von einigen hundert Metern um die Laichgewässer.

Lokale Population:

Der Kammolch konnte in einem Gewässer eines Gewässerkomplex im nördlichen Fliegerhorstgelände aus zahlreichen überwiegend temporären Kleingewässern, mit nur zwei Individuen nachgewiesen werden (Büro H2, 2014). Ein Reproduktionsnachweis konnte nicht erbracht werden. Aufgrund der geringen Zahl beobachteter Tiere und des insgesamt offensichtlich sehr ungünstigen Zustands des Laichgewässers (Beschattung, starke Laub- bzw. Schlammauffüllung, geringe effektiver Wassertiefe) dürfte es sich um einen kleinen, wahrscheinlich nur wenige Tiere umfassenden Bestand handeln.

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

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

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme im Bereich von Kammolchvorkommen. Die geplante Straße liegt im Bereich nördlicher Fliegerhorst Erding rund 110 m von einem kleinen kartierten Kammolchvorkommen entfernt. Ein Eingriff findet ausschließlich in potentiellen Landlebensraum statt. Die überwiegend temporären Kleingewässern, die der Art womöglich zeitweise als Laichgewässer dienen, sind nicht betroffen. Sie liegen auf der Sohle einer vollständig durch Gehölze eingewachsenen Abgrabung innerhalb eines rund 4 ha großen waltartigen Gehölzbestandes westlich der Straße zum Wartenberger Tor. Von diesem Gehölzbestand werden im nördlich an die St 2082 angrenzenden Bereich rund 0,1 ha geeigneter Landlebensraum überbaut. Dieser Verlust wird nicht als erheblich angesehen, da nur ein sehr geringer Anteil (ca. 2,5 %) des geeigneten Landlebensraums verloren geht und der übrige Lebensraum nach wie vor uneingeschränkt zur Verfügung stehen wird. Die ökologische Funktion bleibt in diesem Bereich demnach erhalten.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden nicht erheblich beschädigt oder zerstört. Die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt vollständig erhalten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Lärmemissionen sowie optischen Störwirkungen und Erschütterungen können sowohl während des Baus als auch während des Betriebes der Straße auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokale Kammolchpopulation als nicht erheblich beurteilt, da:

- die Art gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich ist,
- sich die lokale Population abseits dieser Störwirkungen aufhält und
- diese Störwirkungen in der Bauphase einen temporären Charakter haben.

Die geplante Straße stellt anlagebedingt keine Unterbrechung möglicher Wanderbeziehungen dar, weil Kammolche rein physisch problemlos in der Lage sind, das Straßenbauwerk zu überqueren; zudem ist

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

durch die bestehende St 2082 bereits ein Wanderhindernis für Kammolche gegeben. Insofern wird die Trennwirkung durch das Vorhaben als nicht erheblich beurteilt.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Da es zu einer bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von Kammolchlandlebensräumen kommt, können Tötungen im Rahmen der Baufeldfreimachung nicht ganz ausgeschlossen werden. Die geplante Straße verläuft rund 110 m (nördlicher Fliegerhorst Erding) von den kartierten Kammolchvorkommen entfernt teilweise in geeignetem Landlebensraum. Zur Vermeidung der Tötung von Kammolchen im Überschneidungsbereich zwischen Baufeld und geeignetem Landlebensraum wird die Baufeldfreimachung (Beseitigung von Deckungsstrukturen, Flächen kahl mähen, Erdbauarbeiten) schonend und während der Aktivitäts- oder Fortpflanzungsphase der Molche zwischen Mitte März und Juni durchgeführt. So kann davon ausgegangen werden, dass sich die Tiere in oder am Laichgewässer befinden. Die Eingriffsflächen werden durch Reduktion des Struktureichtums (z.B. Entnahme von Steinhaufen, Holz- oder Reisigstapel, Wurzeltellern oder Totholz) vorsichtig als Lebensraum entwertet. Anschließend werden die Baufeldbereiche durch eingegrabene temporäre Amphibienschutzzaune abgesperrt (13 V T) und ggf. Tiere abgesammelt.

Wanderbewegungen direkt nach Norden über die ST 2082 sind nicht zu erwarten, da sich hier keine geeigneten Lebensräume befinden. Daneben verläuft der geplante Straßenverlauf hier nur etwas nach Süden versetzt zur bereits bestehenden ST 2082. Die Situation bleibt hier also mehr oder weniger unverändert. Nach Nordosten und Osten hin bestehen alte Kiesweiher, die jedoch teilweise Fischbesatz aufweisen und zusätzlich durch hohen Gehölzbewuchs und steile Uferböschungen ungeeignet sind. Einzig das weiter östlich direkt südlich der ST 2082 gelegene ehemalige Kiesabbauwasser hat für Amphibien eine hohe Bedeutung. Das flache Gewässer hat keinen Fischbesatz und bietet trotz der hohen, auwaldartigen Ufervegetation günstige Reproduktionsbedingungen. Ein Vorkommen sowie Wanderbeziehungen des Kammolchs über die geplante Trasse der ED99 hinweg konnten hier jedoch nicht nachgewiesen werden (ifuplan 2011, ifuplan 2017). Zuletzt kommen in erster Linie für die Erdkröte geplante Sperr- und Leiteinrichtungen (6 V T) hier auch dem Kammolch zugute.

→ Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 6 V T kommt es durch das Vorhaben zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Kammolchen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ 6 V T Schutzanlagen für Amphibien

▪ 13 V T Schutz von Kammolchen durch zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, strukturelle Vergrämung und Schutzzaun

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: G, Bayern: D Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das Verbreitungsgebiet des Kleinen Wasserfrosches ist fast identisch mit dem des Teichfroschs. Die genaue Verbreitung innerhalb Deutschlands ist unklar, da die Bestimmung der Art nicht immer ganz sicher erfolgt. Kleine Wasserfrösche sind unter den drei Grünfrosch-Arten diejenige, die am wenigsten stark an das Gewässerumfeld als Lebensraum gebunden sind. Sie bewohnen Au- und Bruchwälder sowie andere Laub- und Mischwaldgebiete abseits großer Flussauen, innerhalb derer sie auf der Suche nach Nahrung oder neuen Lebensräumen (vor allem Jungtiere) regelmäßige Wanderungen über Land unternehmen und dabei auch in steppenähnliche, feuchte und halboffene (verbuschte) Landschaften vordringen. Vielfach kommt die Art zusammen mit dem Teichfrosch (*P. esculentus*) vor; reine *lessonae*-Populationen finden sich typischerweise in Moorgebieten innerhalb von Wäldern. Große oder vegetationsarme Stillgewässer werden eher gemieden; hier dominieren dann Teich- und Seefrosch.

Die meisten Kleinen Wasserfrösche überwintern an Land. Zwischen April und September wandern die Tiere wieder in ihre Laichgewässer ein. Bevorzugt werden kleinere, eher nährstoffarme, auch saure Gewässer in Abbaustellen, Flussauen, Nieder- und Übergangsmooren, die sonnenexponiert, vegetationsreich und gut strukturiert sind. Die Tiere sitzen meist an flachen Uferstellen, wo sie bei Störungen mit einem Sprung ins tiefere Wasser flüchten können.

Lokale Population:

Da im Rahmen der Erfassungen nicht alle Grünfrösche auf Artniveau bestimmt werden konnten, bleibt der Status des Kleinen Wasserfrosches im UG unklar (ifuplan 2011). Wasserfrösche sind im UG weit verbreitet und die bis auf Artniveau bestimmten Wasserfrösche waren allesamt Teichfrösche. Da kein sicherer Nachweis des Kleinen Wasserfrosches im UG erfolgt ist, muss die Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population offen bleiben.

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

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

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme im Bereich von Wasserfroschvorkommen. Die geplante Straße liegt rund 250 m (Kiesabbau Siglfing) bzw. rund 700 m (nördlicher Kronthaler Weiher), bzw. rund 150 m (nördlicher Fliegerhorst Erding) von den kartierten Wasserfroschvorkommen entfernt.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden nicht erheblich beschädigt oder zerstört. Die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt vollständig erhalten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Lärmemissionen sowie optischen Störwirkungen und Erschütterungen können sowohl während des Baus als auch während des Betriebes der Straße auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokale Wasserfroschpopulation als nicht erheblich beurteilt, da...

Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- die Art gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich ist,
- sich die lokale Population abseits dieser Störwirkungen aufhält und
- diese Störwirkungen in der Bauphase einen temporären Charakter haben.

Die geplante Straße stellt anlagebedingt keine Unterbrechung möglicher Wanderbeziehungen dar, weil Wasserfrösche rein physisch problemlos in der Lage sind, das Straßenbauwerk zu überqueren. Insofern wird die Trennwirkung durch das Vorhaben als nicht erheblich beurteilt.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Da es zu keiner bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von Wasserfroschlebensräumen kommt, können Tötungen im Rahmen der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.

Die geplante Straße liegt rund 250 m (Kiesabbau Siglfing) bzw. rund 700 m (nördlicher Kronthaler Weiher), bzw. rund 150 m (nördlicher Fliegerhorst Erding) von den kartierten Wasserfroschvorkommen entfernt.

Kleine Wasserfrösche wandern bis zu wenigen Kilometern vom Laichhabitat in den Landlebensraum (Blab 1986). Somit sind Teile der potenziellen Population von einer erhöhten Mortalität betroffen. In welchem Ausmaß dies der Fall ist, lässt sich aus den bestehenden Daten nicht sicher ableiten.

Aus der Landschaftsstruktur heraus ist keine primäre Vernetzungsstruktur im Umfeld des Gewässerkomplexes Siglfing erkennbar. Die Umgebung besteht in erster Linie aus landwirtschaftlichen Flächen und nur wenigen Gehölzen, die als Landlebensraum dienen könnten. Somit ist es nicht unwahrscheinlich, dass viele Individuen ihre Landlebensräume in der unmittelbaren Umgebung der Gewässer finden. Ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko wird in diesem Bereich nicht abgeleitet.

Im Bereich des nördlichen Kronthaler Weihers übernimmt der Eittinger Fehlbach wahrscheinlich eine Verbundfunktion in Nord-Süd-Richtung. Die Brücke über den Fehlbach (Bau-km ~~3+281~~**3+291**) ist als ~~Drei~~**Vier**-Feld-Bauwerk geplant und weist eine Breite von 11,60 m, eine Lichte Weite von 15,50 / **19,00** / 19,00 / 15,50 m und eine Lichte Höhe von >4,50 m auf. Da weite Uferbereiche überspannt werden, ist die Verbundfunktion und damit verbunden eine gefahrlose Querung der Straße nach wie vor möglich.

Im Bereich des Nördlichen Fliegerhorstgeländes sind Wanderbewegungen in erster Linie nach Norden über die St 2082 zu erwarten, da sich v.a. nördlich der St 2082 geeignete Lebensräume befinden. Nach Süden hin bestehen alte Kiesweiher, die auch von Wasserfröschen besiedelt sind (ifuplan 2011). **Wanderbeziehungen des kleinen Wasserfroschs über die geplante Trasse hinweg konnten hier jedoch nicht nachgewiesen werden (ifuplan 2017).** ~~Da eine Anwanderung zu diesen Weihern durch kleine Wasserfrösche wahrscheinlich ist, sind in diesem Bereich geeignete Sperr- und Leiteinrichtungen erforderlich (6 V).~~ **In erster Linie für die Erdkröte geplante Sperr- und Leiteinrichtungen (6 V T) kommen hier auch dem Kleinen Wasserfrosch zugute.**

→ Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 6 V T kommt es durch das Vorhaben zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Kleinen Wasserfröschen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 6 V T Schutzanlagen für Amphibien

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.4 Libellen

Gemäß der Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten sowie basierend auf den Libellenkartierungen im UG (Agl Ulm 2008, ifuplan 2011) fällt nur die Verbreitung der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in das UG. Die von dem Vorhaben betroffenen Gewässer sind nicht durch die Art innerhalb des UG besiedelt. Aus diesem Grund können Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen und Tötungen der Art ausgeschlossen werden. Eine detaillierte artenschutzfachliche Betrachtung der Libellen im Rahmen der vorliegenden saP erübrigt sich damit.

4.1.2.5 Käfer

Gemäß der Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten fällt die Verbreitung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) in das UG. Die von dem Vorhaben betroffenen Gehölze weisen keine Alteenbestände auf und sind nicht durch die Art innerhalb des UG besiedelt. Auch bei anderen Laubbaumarten sind aufgrund fehlender Albestände keine Mulmhöhlen zu erwarten. Aus diesem Grund können Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen und Tötungen der Art ausgeschlossen werden. Eine detaillierte artenschutzfachliche Betrachtung der Käfer im Rahmen der vorliegenden saP erübrigt sich damit.

4.1.2.6 Tagfalter

Gemäß der Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten sowie basierend auf den Tagfalterkartierungen im UG (Agl Ulm 2008, ifuplan 2011) fällt die Verbreitung von Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Gelbringfalter (*Lopinga achine*) in das UG. Keine dieser Arten wurde innerhalb des UG nachgewiesen. Ebenso fehlt der Lebensraum für diese Arten¹⁰. Aus diesem Grund können Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen und Tötungen der Arten ausgeschlossen werden. Eine detaillierte artenschutzfachliche Betrachtung der Tagfalter im Rahmen der vorliegenden saP erübrigt sich damit.

¹⁰ *Coenonympha hero*: walddnahe oder in Wäldern gelegene, besonnte, frische bis staunasse, zumindest teilweise windgeschützte Grasfluren mit ausreichender Streuauflage aus Altgras und initialer Verbuschung.

Maculinea-Arten: extensiv genutzte Feuchtwiesenkomplexe mit unterschiedlichen Brachestadien/Saumstrukturen und mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) sowie Nestern der Wirtsameisen *Myrmica rubra* und *Myrmica scabrinodis* als Ei- und Larvalhabitat.

Lopinga achine: stark aufgelichtete, nicht kronenschließende Baumbestände (z.B. Schneeheide-Kiefernwälder, aufgelichtete Moorwälder) mit gut entwickeltem Unterwuchs und kniehohen teilweise besonnten, frischen bis trockenen Grasfluren als Ei- und Larvalhabitat (thermo-hygrophile Lichtwaldart).

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der 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.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Vögeln 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.

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.**

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Innerhalb des UG wurden verschiedene avifaunistische Kartierungen durchgeführt. Östlich der ED 5 erfolgten umfassende Kartierungen 2008 (agl Ulm & Maier 2009) sowie 2010 und 2012 (ifuplan 2011, 2012). Auf Basis dieser Kartierungen können ausreichend genaue Aussagen zum Vorkommen von Arten und deren Betroffenheit gemacht werden. Auf das potenzielle Vorkommen von Vogelarten muss nur im Falle der Waldohreule zurückgegriffen werden, die nicht nachgewiesen wurde, jedoch potenzielle Lebensräume vorfindet.

Für das UG und sein Umfeld wurden durch die Kartierungen insgesamt 117 Arten¹¹ nachgewiesen. Das zumindest gelegentliche Auftreten der Waldohreule ist darüber hinaus wahrscheinlich. Als Brutvogel wurde die Art bei den Kartierungen jedoch nicht nachgewiesen. Eine erhebliche Beeinträchtigung einer lokalen Population ist demnach nicht ableitbar. Die Art findet folglich in der saP keine weitere Berücksichtigung. Von den bei den Kartierungen erfassten Arten besteht zu 84 Arten zumindest Brutverdacht im oder angrenzend zum UG. Von diesen wiederum gelten nach der Bayerischen Roten Liste für Vögel (LfU 2003b) Großer Brachvogel und Grauammer als ‚vom Aussterben bedroht‘, sowie **Baumpieper**, **Bluthänfling**, Kiebitz und **Wasserralle** **Rebhuhn** als ‚stark gefährdet‘. Weitere **zweihelf** Arten sind als ‚gefährdet‘ und **1411** Arten auf der Vorwarnliste gelistet. Für keine Vogelart hat das Gebiet eine überörtliche Bedeutung als Rastgebiet.

Die Auswahl der hier im Detail betrachteten Arten beruht auf den Kartierergebnissen. In der vorliegenden saP

¹¹ In der Abschichtungsliste im Anhang sind die auf dem Durchzug nachgewiesenen Arten Bergfink, Bruchwasserläufer, Grünschenkel, Kornweihe, Kampfläufer, Rotdrossel, Silberreiher und Zwergstrandläufer nicht berücksichtigt, da diese nicht in Bayern brüten.

werden nur diejenigen Arten berücksichtigt, die mindestens auf der Vorwarnliste der deutschen bzw. bayerischen Roten Liste geführt sind und für die zugleich eine Wirkungsempfindlichkeit zu erwarten ist. Bei den weit verbreiteten Arten ("Allerweltsarten"), die im Untersuchungsraum vorkommen ist aus nachfolgenden Gründen davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten sind und somit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

- Hinsichtlich des Lebensstätten-Schutzes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Hinsichtlich des Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) zeigen diese Arten in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z.B. hohe Flughöhe, Meidung des Verkehrsraumes) oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch das Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabensbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzuf puffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität).
- Hinsichtlich des Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Tab. 4: Schutzstatus und Gefährdung der im UG nachgewiesenen Europäischen Vogelarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	V 3	günstig
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	ungünstig / schlecht
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	3	ungünstig / unzureichend
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	günstig
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	ungünstig / schlecht
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	ungünstig / schlecht
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	V	ungünstig / unzureichend
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	ungünstig / schlecht
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	ungünstig / unzureichend
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	günstig
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	günstig
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	3 2	ungünstig / schlecht
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V 3	ungünstig / unzureichend
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	ungünstig / unzureichend
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	3	ungünstig / unzureichend

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland vgl. Tabelle 2

EHZ KBR Erhaltungszustand kontinentale Biogeografische Region

Betroffenheit der Vogelart **Eisvogel** (*Alcedo atthis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: -, **Bayern:** ~~V3~~

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

An den Lebensraum stellt der Eisvogel eine Reihe wichtiger Forderungen. Ein wesentliches Element sind langsam fließende, klare Gewässer mit einem reichen Bestand an Kleinfischen sowie dichtem Uferbewuchs mit einem passenden Angebot von Ansitzwarten. Zur Anlage einer Niströhre sind Abbruchkanten, Prallhänge, Böschungen und Steilufer mit schützendem Gebüsch notwendig. Bevorzugt werden hohe Steilwände, die hochwassersichere Niströhren garantieren. Sie bieten auch den sicheren Abstand der Niströhre zur Bodenoberfläche. Das Sedimentmaterial einer Brutwand kann sandig, tonig, mergelig oder lehmig sein. Trotz des großen Badebedürfnisses werden auch Niströhren bis zu 800 m vom Gewässer entfernt angelegt. Weil die angeführten Elemente an Gebirgsflüssen meist fehlen, bleiben sie eisvogelfrei. Eisvögel sind Teil- und Kurzstreckenzieher, die ihre Brutgebiete v.a. witterungsbedingt (z.B. bei Frost) verlassen.

Lokale Population:

Ein Revier liegt im Bereich des Eittinger Fehlbachs. Darüber hinaus sind Eisvögel mögliche Nahrungsgäste an Fließgewässern überall im UG. Der betrachtete Ausschnitt ist zu klein für eine qualifizierte Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, die deutlich über das UG hinausreicht. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population entfällt.

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

Das geplante Vorhaben greift im Bereich des Eittinger Fehlbaches in ein Eisvogelrevier ein. Im Bereich der geplanten Brücke über den Fehlbach (Bau-km ~~3+2813~~+291) liegt keine Bruthöhle des Eisvogels. Bau- und anlagebedingt kommt es demnach zu keiner signifikanten Flächeninanspruchnahme im bestehenden Eisvogelrevier.

Eisvögel können durch Verkehrslärm beeinträchtigt werden (Garniel & Mierwald 2010). Da Eisvögel Reviere verteidigen, die deutlich größer als 1-2 ha sind, muss die kartierte Revierfläche bewertet werden, denn die Betrachtung eines Punktes als Reviermittelpunkt greift hier zu kurz. Dies hat zur Folge, dass innerhalb des hier betrachteten Eisvogelreviers verschiedene Zonen der Abnahme der Habitataignung durch Verkehrslärm liegen (siehe Anhang).

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel & Mierwald 2010) ergibt sich für das Revier ein Verlust von 0,42 ha Habitatfläche, was bei einer Gesamtrevierfläche von ca. 14,4 ha einem Revieranteil von rund 3 % entspricht (siehe Anhang). Hieraus lässt sich kein Verlust des Revieres prognostizieren, zumal sich entlang des Eittinger Fehlbachs ausreichend Ausweichhabitat befindet.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden nicht erheblich beschädigt oder zerstört. Die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt vollständig erhalten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart **Eisvogel** (*Alcedo atthis*)

Europäische Vogelart nach VRL

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

Brückenbauwerke können eine Meidungsreaktion bei Eisvögeln hervorrufen und somit zur Zerschneidung der linearen Habitats (Fließgewässer) führen. Die Brücke über den Fehlbach (Bau-km ~~3+281~~³⁺²⁹¹) weist eine Tiefe von 11,60 m, eine Lichte Weite von ~~15,00~~^{15,50} / 19,00 / ~~15,00~~^{19,00} m (Dreifeld/Vierfeld-Bauwerk) und eine Lichte Höhe von >4,50 m auf. Diese Dimensionierung erlaubt eine ungehinderte Querung der Straße im Bereich des Eittinger Fehlbachs für die knapp über der Wasseroberfläche fliegenden Eisvögel. Da nahezu keine Fußgänger auf der Brücke zu erwarten sind, ist auch durch menschliche Silhouetten keine erhebliche Störwirkung zu erwarten. Weiterhin ist basierend auf Beobachtungen zu ähnlichen Brücken-Situationen bei reinem Fahrzeugverkehr von einer Gewöhnungswirkung auszugehen (z.B. Querung B 11/Schleifermoosach bei Freising oder Querung ED 19/Eittinger Fehlbach südöstlich Eitting).

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Baubedingt kommt es zu keiner Inanspruchnahme von Brutröhren. Ein baubedingter Verlust von Eiern oder Jungvögeln kann ausgeschlossen werden.

Bei niedrigen Brückenbauwerken kann es zu Kollisionen von Eisvögeln mit dem Verkehr kommen. Die Dimensionierung der Brücke über den Eittinger Fehlbach erlaubt jedoch in jedem Fall eine gefahrlose Querung der Straße, denn Eisvögel fliegen i.d.R. nicht höher als 1-2 m über der Wasseroberfläche.

→ Es kommt durch das Vorhaben zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Eisvögeln.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart **Feldlerche** (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 3

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Feldlerche brütet im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechsel-feuchten Böden. Sie favorisiert niedrige sowie vielfältig strukturierte Vegetation mit offenen Stellen. Als günstiges Feldlerchenhabitat werden Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide angegeben. Verteilung und Dichte der Art sind sehr stark von Aussaat und Bearbeitung der Feldkulturen abhängig. Wichtig ist eine niedrige und lückenhafte Vegetation zu Beginn der Brutzeit. Daher werden ab Juli auch Hackfrucht- und Maisäcker angenommen. Außerhalb der Brutzeit findet man die Lerche auf abgeernteten Feldern, geschnittenen Grünflächen, Brachland und im Winter auch im Randbereich von Siedlungen.

Lokale Population:

Die bisherigen Kartierungen erbrachten hohe Bestandszahlen der Feldlerche im UG und darüber hinaus (Agl Ulm & Maier 2009, ifuplan 2011, 2012). Die Population im UG ist nicht isoliert und ist innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebietes zu bewerten.

Für das UG der UVS wurden 221 Reviere ermittelt, wobei 134 Reviere auf das UG des LBP entfallen. Im Rahmen einer umfassenderen Kartierung wurden für das UG und den weiteren Umgriff auf 24,9 km² Ackerfläche 266 Reviere kartiert (ifuplan 2012). Großflächig werden in der freien Feldflur Dichten von 10,4 Revieren/km² erreicht (ifuplan 2012). Die Population innerhalb des UG ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Feldlerchenvorkommen. Durch direkte Überbauung ist kein Neststandort betroffen, da die Art nahezu beliebige Standorte in geeigneten Feldern zur Nestanlage sucht und diese Neststandorte jedes Jahr neu gesucht werden. Ein Verlust an bestehenden Neststandorten ist durch direkte Überbauung nicht zu erwarten.

Durch die Straße mit ihrer begleitenden Vegetation und abschnittsweise erhöhten Böschungen, sowie den Verkehr entstehen in Feldlerchenlebensräumen neue Kulissenwirkungen und permanente Lärmwirkungen, die zu Meidungsreaktionen führen. Die Beurteilung dieser Wirkungen erfolgt basierend auf der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel & Mierwald 2010).

Basierend auf der Analyse der Wirkung von Lärm auf bestandsgefährdete Vogelarten (siehe Anhang) ergeben sich Beeinträchtigungen durch Lärm für 73 Reviere in unterschiedlicher Intensität. Durch Lärmbeeinträchtigung ergibt sich ein prognostizierter Gesamtverlust von 17 Revieren. Dies entspricht rund 8% der lokalen Population und ist somit als erheblich zu bewerten.

Ein Ausweichen der 17 betroffenen Revierpaare ist nicht zu erwarten, da die umliegenden freien Feldfluren dicht durch Feldlerchen besiedelt sind, geeignete Bereiche demnach bereits besetzt sind.

Durch das Vermeiden von Gehölzpflanzungen in Bereichen, in denen Feldlerchen brüten (7 V), kann der Effekt der Meidungsreaktion vermindert werden.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion kann durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Kontext nicht sinnvoll kompensiert werden, da innerhalb des Untersuchungsgebietes langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität aufgrund der Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau FTO und ED 19,

Betroffenheit der Vogelart Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 7 V Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben sich zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung bzw. betriebsbedingt andauern (LANA 2010). Dies ist vorliegend durch Kulissenwirkung sowie den permanenten Verkehr der Fall, so dass nicht nur eine Störung sondern auch eine Beschädigung von Lebensstätten durch mittelbare Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt. Dauerhafte Störwirkungen, die in der Aufgabe von Revieren resultieren werden aus diesem Grund unter § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgehandelt (vorheriger Abschnitt). Dieser Sachverhalt gilt auch für die im Folgenden abgehandelten Arten.

Darüber hinaus entstehen temporäre Störwirkungen, die durch die Baumaßnahmen ausgelöst werden. Diese sind für die Feldlerche in erster Linie optischer Natur, da kein statistisch klarer Zusammenhang zwischen Lärm und Abstandsverhalten der Feldlerche nachgewiesen werden konnte (Bieringer et al. 2010 in Garniel & Mierwald 2010). Die Störwirkung durch den Bau der Straße übersteigt die dauerhafte Kulissen- und Lärmwirkung nicht. Daraus folgt:

- Es kommt über die betriebs- und anlagebedingten Störwirkungen hinaus zu keinem zusätzlichen Verlust von Feldlerchenrevieren durch Störwirkungen im Rahmen des Baus im Straßenbereich;
- Mit dem Verlust der Reviere durch Störwirkungen ist ab Baubeginn zu rechnen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszugehen. Da der Ausgleich analog zum Schädigungsverbot zu beurteilen ist (s.o.), ist die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ~~ist~~ erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung in von Feldlerchen besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen Mitte April bis Mitte August) erfolgt (8 V).

In dem Bereich mit nachgewiesenen Feldlerchenvorkommen erzeugt die Straße durch die Kulissenwirkung und den Verkehr eine erhebliche Meidungsreaktion, so dass der unmittelbare Straßenbereich wenig frequentiert wird (siehe Schädigungsverbot oben).

→ Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von

Betroffenheit der Vogelart Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Feldlerchen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Tötungen durch eine zeitliche Befristung der Maßnahme ausgeschlossen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 8 V Schutz von Bodenbrütern

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

In Bayern wird die Feldlerche als Art der Verantwortungsgruppe F (gefährdete Art, in Bayern nicht selten, niedriger Prozent-Anteil am nationalen und europäischen Bestand) angegeben. Insgesamt ist die Bedeutung der Teilpopulation des UG für die Sicherstellung des Überlebens der Art und ihrer Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet gering (von regionaler Bedeutung). An der kontinentalen biogeografischen Population hat die Gebietspopulation einen nicht signifikanten Anteil. Veränderungen der Gebietspopulation haben keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der kontinentalen biogeografischen Population.

Das Vorhaben bewirkt trotz Maßnahmen zur Vermeidung (7 V und 8 V) eine erhebliche Beeinträchtigung der Gebietspopulation der Feldlerche, vorrangig durch Kulissen- und Lärmwirkungen. Der Erhaltungszustand der Gebietspopulation ist als B (gut) bestimmt worden. Durch die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen wird diese Wertstufe nicht verändert, da nach wie vor eine hohe Besiedlungsdichte der Offenländer vorliegen wird. Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind somit erfüllt.

Maßnahmenkonzept Feldlerche

Insgesamt wird der dauerhafte Verlust von 17 Feldlerchenrevieren prognostiziert. Langfristig kann eine Steigerung der Revierdichte in derzeitigen Ackerflächen in erster Linie durch die Umwandlung in Extensivgrünland erfolgen. Durch die Schaffung von Extensivgrünland kann die Dichte auf naturraumspezifische Werte zwischen 3 und 4 Revieren/10 ha gesteigert werden (Regierung von Oberbayern 2011, Büro H2 2010a), durch Oberbodenabschub lassen sich die Dichten noch weiter bis auf 7-8 Rev./10 ha steigern (Bauer et al.). Ein Ausgleich muss im Verhältnis 1:1 erfolgen. Der gegenständlich betrachtete Raum überschneidet sich mit einer weiteren Planung. So verläuft die Trasse nördlich von Erding auf ca. 1,5 km gebündelt mit der geplanten Bahntrasse des Erdinger Ringschluss (ED-R) PFA 4.1. Aus einer Überlagerung der Wirkräume der Projekte ergeben sich 3 Feldlerchenreviere, die von beiden Projekten betroffen sind. Für diese 3 erheblich beeinträchtigten Reviere soll ein gemeinsamer Ausgleich stattfinden. Die folgende Tabelle stellt eine Übersicht über den erforderlichen Ausgleich und die dazu geplanten Maßnahmen dar:

Art	Revierverlust durch ED99	Reviere betroffen von ED99 und ED-R (Überlagerung)	Gemeinsamer Ausgleich auf 4A FCS T (ED99)/FCS 1 (EDR)	Gemeinsamer Ausgleich auf 6A FCS T (ED99)/FCS 3 (EDR)	Ausgleich ED99 auf 5A FCS T	Ausgleich ED99 auf 6A FCS T	Ausgleich ED99 auf 3A FCS T
Feldlerche	17	3	2	1	3	10	1

2005). Im Südteil des Trattmooses südwestlich Notzing (der Bereich, in dem die FCS-Maßnahme 1 geplant wird) wurden 2012 auf 400 ha Offenland 56 Reviere kartiert (ifuplan 2012). Dies entspricht einer Revierdichte von 1,4 Revieren je 10 ha. Es werden demnach 26 ha Ausgleichsfläche mit optimalem Feldlerchenhabitat benötigt.

Da innerhalb des UG langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (sog. CEF-Maßnahmen) aufgrund der Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer

Betroffenheit der Vogelart Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau FTO und ED 19, Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind, wird ein Ausgleich durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme). Auf teilweise abzuschließenden Ackerflächen entstehen im Rahmen der FCS-Maßnahme rund 32 ha durch Feldlerchen besiedelbares Extensivgrünland. Die Feldlerchendichten werden hier weiterhin dadurch gesteigert, dass durch Oberbodenabschub günstigere Habitate als durch reines Extensivgrünland entstehen. Hierdurch kann der erhebliche Anteil des Verlustes von Feldlerchenrevieren ausgeglichen werden. Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahmen). Im Rahmen der 4 A-FCS T-Maßnahme (= FCS 1 im Erdinger Ringschluss PFA 4.1) werden im Bereich der Rosenau auf rund 11,6 ha extensiv genutzte Magerwiesen mit feuchten Geländemulden eingerichtet. Die Feldlerchendichten werden hier weiterhin dadurch gesteigert, dass durch Oberbodenabschub günstigere Habitate als durch reines Extensivgrünland entstehen. Unter der Annahme von naturraumtypischen Dichte-Werten für ehemalige Niedermoorstandorte mit hohen Grundwasserständen, ist in der Rosenau in den Bereichen der 4 A FCS T- und der 5 A FCS T- Maßnahmen mit einer bestehenden Revierdichte von nicht mehr als 1 Revier je 10 ha zu rechnen (Bezzel et al. 2005). Langfristig kann eine Steigerung der Revierdichte in derzeitigen Ackerflächen in erster Linie durch die Umwandlung in Extensivgrünland erfolgen. Durch die Schaffung von Extensivgrünland kann die Dichte auf naturraumspezifische Werte zwischen 3 und 4 Revieren/10 ha gesteigert werden (Regierung von Oberbayern 2011, Büro H2 2010). Auf den rund 11,6 ha der 4 A FCS T-Maßnahme können demnach 2 der 3 aus der Projektüberlagerung betroffenen Reviere (EDR PFA 4.1/ED99) ausgeglichen werden. Im Rahmen der 5 A FCS T-Maßnahme werden auf 10,5 ha in bislang intensiv genutzten Ackerflächen oder Intensivgrünländern extensiv genutzte Magerwiesen mit Flachwassermulden angelegt. Eine mögliche Steigerung um 3 Reviere, zusätzlich zu dem einen bereits angenommenen ist mit der Umsetzung der geplanten Maßnahmen sichergestellt. Durch die 5 A FCS T-Maßnahme werden also 3 weitere Reviere ausgeglichen.

Auch in intensiv genutzten Agrarlebensräumen lassen sich durch geeignete Maßnahmen, wie der Anlage speziell abgestimmter Blühflächen /-streifen in Kombination mit Schwarzbrachstreifen und Streifen mit doppeltem Saatzeilenabstand oder der Einsaat von Luzerne, wirkungsvolle Kompensationsmaßnahmen umsetzen. Feldlerchen brüten neben Grünland und Brachflächen häufig im intensiv genutzten Ackerland als Sekundär-Habitat. Auch hier finden sie im Frühjahr geeignete Biotoptypen mit offenen Bodenstellen und niedriger Vegetation. Jedoch geht mit der Bearbeitung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen häufig eine starke Reduktion des Bruterfolges durch Verlust der Jungvögel einher. Dies stellt eine wesentliche Gefährdungsursache der Feldlerchenbestände dar (Bauer et al. 2005). Im Fokus des Maßnahmenkonzeptes steht daher eine Optimierung und Ausweitung des Brutplatzangebotes mit geeigneter Nahrungsverfügbarkeit. Als Mindestanforderung bei einer streifenförmigen Maßnahmenkombination gilt eine Gesamtflächengröße von 0,5 ha pro Brutpaar, bei der Entwicklung von Extensivgrünland von mindestens 1,0 ha. Dies ergibt sich aus einer für Deutschland dokumentierten Reviergröße der Feldlerche von durchschnittlich 0,5 ha (Bauer et al. 2005) und Angaben im Artenschutz in Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW 2013). Die Maßnahmenflächen werden auf mehreren im Bezugsraum verteilt liegenden Parzellen angelegt und unter der gemeinsamen Maßnahmenbezeichnung 6 A FCS T geführt. In bislang intensiv genutzten Ackerflächen werden auf 9 Parzellen streifenförmige Maßnahmenkombinationen aus Schwarzbrache, Blühstreifen und Getreide mit doppeltem Saatzeilenabstand im Umfang von je mind. 0,5 ha angelegt. Zudem ist der höchste Bruterfolg der Feldlerche in Abhängigkeit zur Feldnutzung für Luzerne-Flächen berichtet (Kuiper et al. 2015). Eraud und Boutin (2002) geben durchschnittliche Dichten von 10 Revieren pro 10 ha Luzerne an. Luzerneflächen erzeugen demnach Rahmenbedingungen, unter deren Voraussetzung innerhalb eines Feldlerchenrevieres günstige Reproduktionsbedingungen entstehen. In einer Fruchtfolge kann daher auf der gesamten Maßnahmenfläche auch Luzerne eingesät werden. Auf 2 weiteren Parzellen im intensiv genutzten Grünland wird die Entwicklung von Extensivgrünland erfolgen. Einen Sonderfall stellt die Maßnahmenfläche auf Flurnummer 3754 im Bereich der Rosenau bei Mossbug a.d. Isar dar. Hier kann der geforderte Mindestabstand zu Freileitungen von 100 m nicht eingehalten werden. So liegt ein Großteil der Maßnahmenfläche näher an der Freileitungssache. Da die übrigen Eigenschaften der Fläche den Anforderung gut entsprechen (Offenheit nach zwei Seiten, Flächengröße) und zusätzlich im Rahmen des

Betroffenheit der Vogelart Feldlerche (*Alda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Risikomanagements eine Maßnahmenenerweiterung um rund 0,33 ha möglich wäre, kann von der Ansiedelung eines Feldlerchen- und eines Wachtelreviers ausgegangen werden.

Die vorgesehenen Flächen liegen verteilt im Landkreis Erding maximal rund 20 km vom Eingriffsbereich entfernt. Bei der Ermittlung des Ausgleichspotenzials sind neben Abstandsprämissen zu Störkulissen noch die im Umfeld der Maßnahmeflächen bereits vorhandenen Bestandsreviere zu berücksichtigen. Dazu wurden zusätzlich zu den im Projektgebiet durchgeführten Kartierungen (ifuplan 2012) in den entsprechenden trassenfernen Bereichen in 2017 und 2018 erneut Bestandserhebungen durchgeführt (ifuplan 2017, ifuplan 2018). In einem Bezugsraum im Umgriff von 200 m um die Flächen wurde die Revierdichte pro 10 ha ermittelt. Bei einer maximalen naturraumtypischen Revierdichte von 4 Revieren pro 10 ha lässt sich daraus das maximale Ausgleichspotenzial bestimmen (siehe Tabelle im Anhang, S. 118). In Summe lässt sich in den Bereichen der 6 A FCS T-Maßnahme ein Ausgleichspotenzial von insgesamt 23 Revieren pro 10 ha feststellen. Das Ausgleichsziel von insgesamt 11 Revieren ist durch die geplanten Maßnahmen auf insgesamt rund 6,2 ha damit sichergestellt. Auf einer der Flächen (Fl.Nr. 380) wird dabei das dritte betroffene Revier aus der Überlagerung (EDR PFA 4.1/ED99) ausgeglichen.

Ein weiteres verbleibendes Revier wird im Rahmen der 3 A FCS T-Maßnahme ausgeglichen. Hier wurden in einem Raum von rund 730 ha 163 Reviere erfasst (ifuplan 2012), was einer Dichte von 2,2 Rev/10 ha entspricht. Dies bedeutet, auch hier ist ein Ausgleichspotenzial von 2 weiteren Revieren pro 10 ha gegeben. Die Maßnahme sichert weitere 0,5 ha für die Feldlerche geeigneten Lebensraum.

→ Die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - 3 A FCS T Neuschaffung von Lebensraum im Ackerland zum Schutz der Feldlerche
 - 4 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit feuchter Geländemulde in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar
 - 5 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar
 - 6 A FCS T Schaffung von Lebensraum und bestandsfördernde Maßnahmen im Ackerland oder intensiv genutztem Grünland zum Schutz der Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart **Gelbspötter** (*Hippolais icterina*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: -, Bayern: 3

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Gelbspötter brüten in lockeren, sonnigen Laubbeständen mit einzelnen hohen Bäumen und vielen höheren Büschen als Unterwuchs, auch in kleinen Baumgruppen. Der Eindruck, feuchter Untergrund würde bevorzugt, lässt sich wohl damit erklären, dass sich dort oft optimale Vegetationsstrukturen, vor allem als Auwälder entlang von Flüssen oder als Gehölze in Feuchtgebieten und an Seeufern, finden. Dichte Feldgehölze, kleine Wäldchen oder sonnige Waldränder, Parkanlagen, Friedhöfe und Gärten werden nur dann regelmäßig besiedelt, wenn einzelne hohe Bäume und ausreichend dichtes Gebüsch vorhanden sind. Für einen Langstreckenzieher kommen potenzielle Gefährdungsfaktoren auf dem Zug und im Winterquartier in Frage. Der Mangel an geeigneten Brutbiotopen im Siedlungsbereich ist heute ein begrenzender Faktor, da Strukturen, wie sie der Gelbspötter braucht, bei der derzeitigen Entwicklung von Siedlungen immer weniger werden. Hohe Brutverluste könnten in Mitteleuropa auf Witterungseinflüsse zurückzuführen sein.

Lokale Population:

Die Kartierungen weisen den Gelbspötter als einen weit verbreiteten Brutvogel im UG und darüber hinaus aus (Agl Ulm & Maier 2009, ifuplan 2011, Büro H2 2014). Die Population im UG ist nicht isoliert und ist innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebietes zu bewerten. Einschließlich eines weiteren Umfeldes wurden 2008/2012 auf rund 50 km² Ackerfläche nördlich und südlich Erding 27 Reviere kartiert (Agl Ulm & Maier 2009, ifuplan 2012). Die Population innerhalb des UG des LBP entspricht 12 Revieren und ist insgesamt in einem mittel - schlechtem Erhaltungszustand.

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Gelbspöttervorkommen. Durch direkte Überbauung sind keine Gelbspötterreviere betroffen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlieren für die lokale Population ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht. Nach Garniel & Mierwald (2010) zählt der Gelbspötter zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Innerhalb des UG liegen Gelbspötterreviere regelmäßig an gebüschreichen Böschungen auch stark befahrener Straßen (z.B. entlang der Flughafentangente-Ost). Durch die Wirkung von Lärm ist nicht mit dem Verlust von Gelbspötterrevieren zu rechnen.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden nicht so beschädigt oder zerstört, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Betroffenheit der Vogelart **Gelbspötter** (*Hippolais icterina*)

Europäische Vogelart nach VRL

Gelbspötter werden durch neu entstehende Kulissenwirkungen nicht beeinträchtigt. Innerhalb des UG liegen Gelbspötterreviere regelmäßig an gebüschreichen Böschungen auch stark befahrener Straßen (z.B. entlang der Flughafentangente-Ost).

Erhebliche Störungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung in von Gelbspöttern besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen Mitte April bis August) erfolgt (8 V). Dies ist auch gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG erforderlich, wonach Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen sind, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt (10 V / 10 V T). Auf diese Weise werden v.a. Vögel (März bis September) in der Fortpflanzungszeit geschont.

Nach der Baufeldräumung stehen dem Gelbspötter vorübergehend keine Brutlebensräume im Straßebereich zur Verfügung, so dass hier auch keine Störwirkungen während des Baus relevant werden. → Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 8 V Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung
- 10 V / 10 V T Schutz von Freibrütern durch Bauzaun

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung (Rodungs- und Fällarbeiten) in von Gelbspöttern besiedelten Bereichen außerhalb der Vegetationsperiode (also zwischen 1. Oktober bis 28. Februar) erfolgt (12 V T).

Dadurch, dass Dammlagen, die durch die freie Feldflur führen, nicht mit Gehölzen bepflanzt werden, entsteht kein zusätzliches Kollisionsrisiko für Gelbspötter (7 V). Da die Art zudem nicht entlang der geplanten Trasse konzentriert ist, entsteht für die lokale Population kein Tötungsrisiko, das über das normale Tötungsrisiko hinausgeht.

→ Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Gelbspöttern. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Tötungen durch eine zeitliche Befristung der Maßnahme ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 7 V Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen
- 12 V T Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart **Goldammer** (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: ↗V, **Bayern:** ↘-

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Goldammer lebt in der offenen Kulturlandschaft, die auf vielfältige Weise mit Feldgehölzen angereichert sein muss. Wichtige Komponenten im Habitat sind Einzelbäume und -sträucher, die als Singwarte dienen. Nester werden vorzugsweise auf dem Boden oder in Bodennähe (in Hecken und Gebüsch) gebaut. Im Winter ziehen Goldammern mit anderen Arten in gemischten Trupps umher und suchen auf Feldern nach liegendebliebenen Samen (Hauptnahrung). Als typischer "Feldvogel" ist die Goldammer unmittelbar von den Bewirtschaftungsformen in der Kulturlandschaft abhängig. Negative Beeinträchtigungen und Verluste an Brutmöglichkeiten gehen daher vor allem mit folgenden Faktoren einher: Intensiv bewirtschaftete Äcker, auf denen weder Wildkräuter noch Insekten zu finden sind, führen zu Nahrungsmangel. Fehlende Kleinstrukturen in der Feldflur (Gebüsch, Hecken, Gräben) verhindern Nistplätze und die ebenso benötigten Singwarten. Waldränder, die ohne einen Gebüschsaum unmittelbar an Ackerflächen angrenzen, bieten Goldammern ebenfalls keine Brutmöglichkeiten.

Lokale Population:

Die Kartierungen weisen die Goldammer als einen weit verbreiteten und häufigen Brutvogel im UG und darüber hinaus aus (Agl Ulm & Maier 2009, ifuplan 2011, 2012). Die Population im UG ist nicht isoliert und ist innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebietes zu bewerten. Innerhalb des UVS-Untersuchungsgebietes wurden auf 14 km² 69 Reviere ermittelt (ifuplan 2011). Einschließlich eines weiteren Umfeldes wurden 2012 auf 24,9 km² Ackerfläche nördlich und westlich Erding 126 Reviere kartiert (ifuplan 2012). Die Population innerhalb des UG des LBP entspricht 24 Revieren und ist insgesamt in einem guten Erhaltungszustand.

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Goldammervorkommen. Durch direkte Überbauung sind drei Goldammerreviere betroffen. Diese Größenordnung resultiert aus der Lage der kartierten Reviermittelpunkte und ist als Näherung zu verstehen. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlieren für die große lokale Population von rund 100 Revieren (s.o.) ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht.

Nach Garniel & Mierwald (2010) zählt die Goldammer zu den Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Basierend auf der Analyse der Wirkung von Lärm auf bestandsgefährdete Vogelarten (siehe Anhang), ist mit dem Verlust von 2 Goldammerrevieren zu rechnen. Dieser Verlust ist angesichts des großen Gesamtbestandes und des Erhaltungszustandes der Population im UG und darüber hinaus als nicht erheblich zu bewerten.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden nicht so beschädigt oder zerstört, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Betroffenheit der Vogelart Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart nach VRL

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**

Goldammern werden durch neu entstehende Kulissenwirkungen nicht beeinträchtigt. Innerhalb des UG liegen Goldammerreviere regelmäßig an gebüschreichen Böschungen auch stark befahrener Straßen (z.B. entlang der Flughafentangente-Ost).

Erhebliche Störungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung in von Goldammern besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen Mitte April bis August) erfolgt (8 V). Dies ist auch gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG erforderlich, wonach Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen sind, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt. Auf diese Weise werden v.a. Vögel (März bis September) in der Fortpflanzungszeit geschont.

Nach der Baufeldräumung stehen der Goldammer vorübergehend keine Brutlebensräume im Straßenbereich zur Verfügung, so dass hier auch keine Störwirkungen während des Baus relevant werden. → Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ 8 V Schutz von Bodenbrütern

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG**

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung in von Goldammern besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen Mitte April bis August) erfolgt (8 V).

Dadurch, dass Dammlagen, die durch die freie Feldflur führen, nicht mit Gehölzen bepflanzt werden, entsteht kein zusätzliches Kollisionsrisiko für Goldammern (7 V). Da die Art zudem häufig und nicht entlang von Straßen konzentriert ist, entsteht für die lokale Population kein Tötungsrisiko, das über das normale Tötungsrisiko hinausgeht.

→ Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Goldammern. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Tötungen durch eine zeitliche Befristung der Maßnahme ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ 7 V Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen
 ▪ 8 V Schutz von Bodenbrütern

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart **Grauspecht** (*Picus canus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2, Bayern: 3

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Grauspecht besiedelt bevorzugt Laub- und laubholzreiche Mischwälder sowie Auwälder, ferner auch Moor- und Bruchwälder, ausgedehnte Parkanlagen und Streuobstbestände. Man findet den Grauspecht auch im Inneren geschlossener Buchenwälder. Er meidet reine Nadelwälder, was Lücken in der Verbreitung erklärt. Der Grauspecht ist weniger in Siedlungsgebieten als der Grünspecht anzutreffen. Grauspechte vollziehen etwas ausgedehntere Streuungswanderungen nach der Brutzeit und im Winter als Grünspechte.

Lokale Population:

Bei den Kartierungen wurde ein Revier im Bereich des nördlichen Fliegerhorstgeländes festgestellt. Aufgrund der geringen Gehölzausstattung, einem Mangel an Altbäumen und mageren, lückigen kurzrasigen Flächen ist die Lebensraumausstattung als suboptimal zu bewerten, was von der geringen Bestandszahl reflektiert wird. Insgesamt ist der Bestand der lokalen Population als C „mittel-schlecht“ zu bewerten.

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 bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Norden des Fliegerhorstgeländes auf ca. 2.300 m² potenzielle Fortpflanzungsstätten verloren (Baumbestand). Mit dem Verlust weiterer potenzieller Quartiere ist nicht zu rechnen. Der Verlust potenzieller Quartiere ist nicht erheblich, da in der Umgebung genügend Ausweichquartiere (Bäume, die für den Höhlenbau geeignet sind) zur Verfügung stehen.

Durch permanente Lärmeinwirkung gehen auf Grundlage der Angaben von Garniel & Mierwald (2010) für das Grauspechtrevier rund ~~38~~ 40,5 ha verloren, was einem Revieranteil von rund ~~8~~ 9 % entspricht (siehe Anhang). Da wichtige Kernlebensräume betroffen sind (magere Randstrukturen, naturnahe Weichholz-Aue-ähnliche Bestände) kann eine erhebliche Störung funktionaler Zusammenhänge für dieses Revier nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund ist im Bereich des bestehenden Revieres eine Maßnahme zur Kompensation des Lebensraumverlustes erforderlich. Da die zu schaffenden totholzreichen Bestände nicht kurzfristig herstellbar sind, ist die erhebliche Beeinträchtigung nicht kurzfristig im Rahmen einer CEF-Maßnahme kompensierbar.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden so beschädigt oder zerstört, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Betroffenheit der Vogelart Grauspecht (*Picus canus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Grauspechte werden durch neu entstehende Kulissenwirkungen nicht beeinträchtigt. Angrenzend zum UG wurden Grauspechte regelmäßig an Gehölzen entlang auch stark befahrener Straßen (z.B. St 2082) festgestellt.

Erhebliche Störungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung sowie entsprechende Lärmemissionen in von Grauspechten besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen März bis August) erfolgt. Dies ist gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG erforderlich, wonach Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüschchen so in den Bauablauf einzuordnen sind, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt. Nach der Baufeldräumung stehen dem Grauspecht vorübergehend keine Brutlebensräume im Straßenbereich zur Verfügung, so dass hier auch keine Störwirkungen während des Baus relevant werden. → Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung in von Grauspechten besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen März bis August) erfolgt (siehe Störungsverbot oben).

Die ED 99 liegt im nördlichen Fliegerhorstgelände bis zu 3 m unter der Geländeoberfläche in Einschnittslage, so dass das Tötungsrisiko hier ein nicht erhebliches Niveau hat, da Grauspechte die Straße hier risikofrei überqueren können. Weiterhin weist der verbleibende Verkehr im Bereich des oberirdisch über der ED 99 liegenden Kreisverkehrs eine Geschwindigkeit von <40 km/h, so dass Grauspechte auf die Fahrzeuge reagieren können und schon rein geschwindigkeitsbedingt keinem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen. → Das Vorhaben kann zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Grauspechte führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

In Bayern wird der Grauspecht als Art der Verantwortungsgruppe F angegeben (gefährdete Art, die in Bayern nicht selten ist mit niedrigem %-Anteil am Nationalen und europäischen Bestand). Insgesamt ist die Bedeutung der Teilpopulation des UG für die Sicherstellung des Überlebens der Art und ihrer Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet als mittel („von regionaler Bedeutung“) einzustufen. Aufgrund der weiten Verbreitung des Grauspechts zwischen den Isarauwäldern und dem Münchner Norden führt der Verlust von einem Revier weder zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der kontinentalen biogeografischen Population, noch der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der landesweiten noch der Gebietspopulation, die sich auf oben genannten Raum bezieht.

Das Vorhaben bewirkt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population innerhalb des UG. Aus dieser Ebene heraus sind Maßnahmen für den Erhalt des Erhaltungszustandes von Populationen zu begründen.

Betroffenheit der Vogelart Grauspecht (*Picus canus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Diese Verschlechterung kann im Rahmen der FCS-Maßnahme 2 im Kontext der Population im nördlichen Erdinger Moos ausgeglichen werden. Der Erhaltungszustand der Art wird sich auf keiner Populationsebene verschlechtern. Die Voraussetzungen für die Erlangung eines günstigen Erhaltungszustandes werden verbessert, da ein Gewinn an Lebensräumen mit gesteigerten Bruterfolgsaussichten entsteht. Die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Maßnahmenkonzept Grauspecht

Insgesamt ist der dauerhafte Verlust von einem Revier des Grauspechts nicht auszuschließen. Da die erforderlichen Lebensräume (totholzreiche, alte Laubbaumbestände) nicht kurzfristig herstellbar sind, wird ein Ausgleich durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme). Dabei erfolgt der Ersatz des erheblich beeinträchtigten Revieres durch die ~~Herstellung~~ **Aufwertung** von rund 3,0 ha Gehölzfläche im **weiteren** Umfeld des betroffenen Revieres. ~~Diese wird~~ **Zur Schaffung geeigneter Nisthabitate werden 20 Bäume** mit ~~vergleichsweise rasch Totholz bildenden, schnellwüchsigen, teilweise kurzlebigen Gehölzarten~~ **bepflanzt, v.a. Silberweiden, Erlen** ~~in einem BHD von mindestens 35 cm geringelt und Zitterpappeln.~~ **Einem BHD von mindestens 35 cm geringelt und Zitterpappeln.** Eine Nutzung des Gehölzbestandes muss ~~so~~ **zum schnelleren Absterben gebracht. Die Fläche wird zudem** dauerhaft ~~unterbleiben~~ **aus der Nutzung genommen. Zur Herstellung geeigneter Nahrungshabitate werden Teilbereiche aufgelichtet und im Randbereich Saumstrukturen entwickelt.**

Die Maßnahmenflächen wurden unter folgenden Aspekten ausgewählt:

- im Kontext zum bestehenden Revier,
- im Verbund zu besiedelbaren Gehölzbeständen und
- ungestört, da keine Wege durch die Fläche führen

Die Ableitung des Umfangs der Maßnahme orientiert sich an der erforderlichen Habitatausstattung, die zur Kompensation der verloren gehenden Habitatrequisiten erforderlich ist. ~~Bei einer Nicht-Nutzung und der Verwendung schnell Totholz bildender Baumarten können Totholz mengen~~ **Es wird** von >60 fm/ha innerhalb ~~weniger Jahrzehnte erreicht werden~~ **einem Bedarf von 20 geeigneten Bruthöhlenbäumen pro Spechtpaar ausgegangen.** Eine schnelle Anreicherung von Totholz führt zu einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit für die Maßnahme.

→ Aufgrund dieser Maßnahmen ist die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - 2 A FCS ~~T~~ **Schaffung Aufwertung** von Lebensraum für Spechte, Kuckucke und Pirole

Ausnahmevoraussetzung erfüllt:

ja nein

Betroffenheit der Vogelart **Großer Brachvogel** (*Numenius arquata*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 1, Bayern: 1

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Brachvogel ist in Bayern regional verbreitet. Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen derzeit in den Tallandschaften von Altmühl, Donau und unterer Isar. Kleinere Verbreitungseinseln bestehen noch im mittleren und südlichen Alpenvorland, in der Oberpfalz und im Fränkischen Weihergebiet. Die höchsten Dichten in Bayern werden derzeit im Wiesmet nördlich des Altmühlsees erreicht, mit etwas über 4 Paaren/100 ha auf ca. 1150 ha. Der Bestand des Großen Brachvogels in Bayern hat zwischen 1980 und 2005 um ca. 60% abgenommen. Verbreitungsmuster und Verbreitungsschwerpunkte sind zwar gleich geblieben, doch größere Arealteile geschrumpft, kleinere Vorkommen in Südbayern oder in Mittelfranken erloschen und Verbreitungseinseln kleiner geworden. Besonders starke Rückgänge traten in Gebieten ein, in denen - vielfach in Folge verbesserter Infrastruktur - eine deutliche Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zu beobachten war (z.B. Donautal nach Donauausbau). Die in den letzten Jahren in Bayern beobachteten niedrigen Bruterfolgsraten lassen weitere Bestandsrückgänge erwarten. Hinzu kommt eine ungewisse Zukunft vieler Wiesengebiete, deren Nutzung unrentabel und vielfach nur noch mit Unterstützung durch Naturschutzprogramme aufrechterhalten wird. In Bayern brüten rund 400 Brutpaare (2006).

Wie Ringfunde zeigen, zieht die bayerische Population nach Südwesten in die Hauptüberwinterungsgebiete an den Atlantikküsten von Spanien und Portugal ab. In den letzten Jahren wurden zunehmend Überwinterungen vor allem am Bodensee (bis zu 1.200 Individuen), aber auch am Chiemsee und Unteren Inn registriert.

Brachvögel besiedeln ausgedehnte Wiesengebiete in Flusstälern oder Niedermooren mit nur geringen Sichthindernissen wie Hecken oder Feldgehölzen. Die Größe eines Brutreviers beträgt 7 bis 70 Hektar. Der Großteil des bayerischen Bestandes brütet inzwischen in feuchten Wirtschaftswiesen. Auch eingesprengte Äcker werden gelegentlich als Brutplatz genutzt, reine Ackerbaugelände dagegen nicht besiedelt. Vorkommen in naturnahen Mooren und Streuwiesengebieten spielen der Zahl nach nur mehr eine untergeordnete Rolle. Optimale Bruthabitats sind Wiesen mit höherem Grundwasserstand und Feuchtstellen mit niedrigerer, lückiger Vegetation. Als günstig haben sich Wiesengebiete erwiesen, in denen spät gemähte Flächen sich mit Frühmahdstreifen, Altgras- und Bracheflächen auf engem Raum abwechseln. Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt im März/April. Vögel ohne Bruterfolg ziehen z.T. schon im Mai ab oder bilden übersommernde Trupps, sonst Abzug im Juli/August, sofern nicht an größeren Gewässern (Bodensee, Chiemsee) in größeren Trupps überwintert wird.

Der Große Brachvogel ist ein Bodenbrüter. Das Nest wird in niedriger Vegetation und bevorzugt auf nicht zu nassem Untergrund angelegt. Die Eiablage erfolgt ab Ende März bis Ende Mai. Bis Juni sind die letzten Jungen flügge, bleiben aber (mit Männchen) oft noch längere Zeit im Brutgebiet.

Lokale Population:

Innerhalb des UG existieren 3 Reviere. Eines im Westen des UG und 2 im Bereich des Fliegerhorstes Erding (ifuplan 2011). Die Population im UG ist nicht isoliert und ist innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebietes zu bewerten. Sie ist Teil der Population, die das Vogelschutzgebiet „Nördliches Erdinger Moos“ besiedelt. Für den Bereich des Vogelschutzgebietes „Nördliches Erdinger Moos“ (SPA 7637-471) wurden 2007 bis 2009 50-55 Paare ermittelt (Büro H2 2010b). 2010 wurden 40 Brutpaare festgestellt. Insgesamt wurde ein abnehmender Bestandstrend festgestellt (BioConsult 2010, Büro H2 2010b). Während der Bruterfolg auf den Flughafenwiesen 2010 im Schnitt mind. 0,65 Juv/BP betrug, wurden an der Nordbahn 0,83 und an der Südbahn 0,38 Juv/BP ermittelt (BioConsult 2010). Die in der Literatur angegebenen Werte für eine bestandserhaltende Reproduktion liegen bei 0,4 bzw. 0,48 Juv/BP (Regierung von Oberbayern 2010).

Außerhalb des Flughafengeländes ist der Bestand von ca. 15 Brutpaaren im Jahr 1986 auf ein Minimum von ein bis drei bis max. sechs Reviere in 2010 zurückgegangen. Die 2006 festgestellten Vorkommen verteilen sich auf Ackerstandorte oder Brachen im Vorfeld des Viehlassmooses, der Rofelwiesen und der

Betroffenheit der Vogelart **Großer Brachvogel** (*Numenius arquata*)

Europäische Vogelart nach VRL

Dreilooswiesen (Büro H2 2010). Weitere in den Vorjahren besetzte Reviere liegen in den Bereichen Lüsse und westlich des NSG „Eitinger Weiher“. Bei einer Kartierung auf 24,9 km² Ackerfläche nördlich und westlich Erding in den Bereichen Trattmoos – Steinlachenwiesen, Ostermoos, Egern, Grießfeld, Trattmoos – Rennwegäcker – Mitterfeld, Grundfeld (südlich Fliegerhorst) und Trattmoos bei Moosinning wurde 2012 nur ein Revier im Trattmoos bei Moosinning kartiert (ifuplan 2012). 2010 wurden darüber hinaus Reviere im Bereich Fliegerhorst Erding (2) und Trattmoos/Rennwegäcker bei Eitting (1) kartiert (ifuplan 2011). Bruterfolg war für diese Vorkommen in den Kartierjahren nicht feststellbar.

Von einem Ausweichen einzelner Brutpaare aus den Flughafenwiesen in die außerhalb gelegenen Flächen als Folge eines hohen Besiedlungsdrucks kann aufgrund der Bestandsentwicklung auf den Flughafenwiesen nicht ausgegangen werden. Die nur noch vereinzelt außerhalb der Flughafenwiesen vorkommenden Brutvorkommen, zu denen auch die im UG zählen, sind deshalb vermutlich auf Tradition zurückzuführen. Der Bruterfolg der fünf 2007 festgestellten Paare außerhalb der Flughafenwiesen im Vogelschutzgebiet „Nördliches Erdinger Moos“ lag bei 0,2 Juv/BP (Büro H2 2010b).

Die Vorkommen außerhalb der Flughafenwiesen werden als Restvorkommen mit geringen Reproduktionswerten identifiziert. Aus diesem Grund geht das Luftamt in Übereinstimmung mit der fachlichen Bewertung der Höheren Naturschutzbehörde vorsorglich von einem ungünstigen Erhaltungszustand aus (Regierung von Oberbayern 2010).

Dieser Einschätzung wird für das UG gefolgt, da nur drei Paare mit fehlendem Bruterfolg und ungünstiger Habitatausstattung (u.a. bestätigt durch den großen Aktionsradius zumindest des westlichen Paares) als Teil einer abnehmenden Population festgestellt wurde. → Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist C „mittel – schlecht“.

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 direkte Überbauung ist kein Brutplatz betroffen. Die Neststandorte liegen jeweils deutlich abseits der Straße.

Durch die Straße mit ihrer begleitenden Vegetation und abschnittsweise erhöhten Böschungen, sowie den Verkehr und den damit verbundenen Lärm entstehen in Brachvogellebensräumen neue Kulissenwirkungen und permanente Lärmwirkungen, die zu Meidungsreaktionen und somit zu einer dauerhaften Schädigung von Brachvogelrevieren führen. Die permanenten Lärmwirkungen werden an dieser Stelle abgehandelt, die baubedingten vorübergehenden Lärmwirkungen werden unter 2.2 abgehandelt.

Die Beurteilung dieser Wirkungen erfolgt basierend auf der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel & Mierwald 2010, siehe Anhang).

Insgesamt ergeben sich Beeinträchtigungen für drei Reviere in unterschiedlicher Intensität (siehe Anhang). Durch Lärmbeeinträchtigung ergibt sich ein Verlust von 35,6 ha für das westliche Revier was einem Revieranteil von rund 7,2 % entspricht. Da hier ausschließlich Nahrungsflächen betroffen sind, ist zumindest mit einer Verringerung des Bruterfolges aufgrund des Verlustes von essenziellen Teilhabitaten zu rechnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist zu unterstellen.

Für die beiden Reviere, die auf dem Gelände des Fliegerhorstes liegen, ergeben sich Verluste von Nahrungsflächen in einer Größenordnung von 1 bis 5 %. Da die wichtigsten Nahrungsflächen auf dem Fliegerhorstgelände selbst liegen, sind hier Nahrungsflächen von untergeordneter Bedeutung in einer nicht erheblichen Größenordnung betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind für diese beiden Reviere nicht zu attestieren.

Durch das Vermeiden von Gehölzpflanzungen in Bereichen, in denen Große Brachvögel nach Nahrung suchen (7 V), kann der Effekt der Meidungsreaktion weiter vermindert werden.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch dauerhafte Störwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion kann durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Kontext nicht sinnvoll kompensiert werden, da innerhalb des UG langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität aufgrund der Flächenverfügbarkeit und

Betroffenheit der Vogelart **Großer Brachvogel** (*Numenius arquata*)

Europäische Vogelart nach VRL

zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau St 2580 und ED 19, Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 7 V Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben sich zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung bzw. betriebsbedingt andauern (LANA 2010). Dies ist vorliegend durch Kulissenwirkung sowie den permanenten Verkehr der Fall, so dass nicht nur eine Störung sondern auch eine Beschädigung von Lebensstätten durch mittelbare Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt. Dauerhafte Störwirkungen, die in der Aufgabe von Revieren resultieren werden aus diesem Grund unter § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgehandelt (vorheriger Abschnitt).

Darüber hinaus entstehen temporäre Störwirkungen, die durch die Baumaßnahmen ausgelöst werden. Diese sind für den Großen Brachvogel in erster Linie optischer Natur (Garniel & Mierwald 2010). Die Störwirkung durch den Bau der Straße übersteigt die dauerhafte Kulissen- und Lärmwirkung nicht. Daraus folgt:

- Es kommt über die betriebs- und anlagebedingten Störwirkungen hinaus zu keinem zusätzlichen Verlust von Brachvogelrevieren durch Störwirkungen im Rahmen des Baus im Straßenbereich;
- Mit dem Verlust der Reviere durch Störwirkungen ist ab Baubeginn zu rechnen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszugehen. Da der Ausgleich analog zum Schädigungsverbot zu beurteilen ist (s.o.), ist die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung in von Großen Brachvögeln besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen Ende März bis Mitte August) erfolgt (8 V).

In dem Bereich mit nachgewiesenen Vorkommen erzeugt die Straße durch die Kulissenwirkung und den Verkehr eine erhebliche Meidungsreaktion, so dass der unmittelbare Straßenbereich wenig frequentiert wird (siehe Schädigungsverbot oben).

→ Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Großen

Betroffenheit der Vogelart **Großer Brachvogel** (*Numenius arquata*)

Europäische Vogelart nach VRL

Brachvögel. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Tötungen durch eine zeitliche Befristung der Maßnahme ausgeschlossen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 8 V Schutz von Bodenbrütern

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

In Bayern wird der Große Brachvogel als Art der Verantwortungsgruppe E (Art in Bayern gefährdet und selten, aber niedriger Prozent-Anteil am nationalen und europäischen Bestand) angegeben. Insgesamt ist die Bedeutung, die die Population hat, zu der das kartierte Revier im Westen des UG gehört, für die Art als hoch („von nationaler Bedeutung“) einzustufen. Dafür spricht, dass die Population im Nördlichen Erdinger Moos und angrenzend einen deutlichen Teil des aktuellen Landesbestandes (10-15 %) und des von den Bayerischen Vogelschutzgebieten erfassten Bestandes (>18 %) beherbergt. Weiterhin wurde der Große Brachvogel auf die IUCN Red List mit dem Status „near threatened“ (nahe der Gefährdung) aufgenommen. Das Vorkommen des Großen Brachvogels in Deutschland und speziell im Alpenvorland ist hochgradig bedroht und es bestehen lokale Auslöschungszonen. Das Vorkommen innerhalb des UG ist Teil eines Restvorkommens auf Acker-Standorten außerhalb des Flughafens mit geringen Reproduktionswerten. Aus diesem Grund muss der Beitrag dieser Vögel für den Erhaltungszustand der Art relativiert werden. Der potenzielle Verlust eines Paares, dem noch dazu kein Reproduktionserfolg nachgewiesen werden konnte, führt weder zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der kontinentalen biogeografischen Population, der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der landesweiten noch der Gebietspopulation, also der Population des Vogelschutzgebietes „Nördliches Erdinger Moos“ und angrenzend brütender Paare.

Das Vorhaben bewirkt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population innerhalb des UG, die nur aus drei Revieren besteht. Aus dieser Ebene heraus sind Maßnahmen für die Sicherung des Erhaltungszustandes von Populationen zu begründen. Diese Verschlechterung kann im Rahmen der FCS-Maßnahme 4 A FCS T und 5 A FCS T in rund 8 12 km (Netzinger Moos Rosenau) Entfernung und immer noch im Kontext der Population im nördlichen Erdinger Moos ausgeglichen werden. Sollte die Maßnahme nicht ausreichen, eine Ansiedlung eines Brachvogelpaares zu erwirken, sind, auf Basis des in der FCS-Maßnahme 4 verankerten Monitorings, weitere Maßnahmen zu ergreifen, die eine Verbesserung oder Erweiterung der Maßnahmenflächen beinhalten. Der Erhaltungszustand der Art wird sich auf keiner Populationsebene verschlechtern. Die Voraussetzungen für die Erlangung eines günstigen Erhaltungszustandes werden verbessert. Die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Maßnahmenkonzept Großer Brachvogel

Insgesamt ist der dauerhafte Verlust von einem Revier des Großen Brachvogels nicht auszuschließen. **Der gegenständlich betrachtete Raum überschneidet sich mit einer weiteren Planung. So verläuft die Trasse nördlich von Erding auf ca. 1,5 km gebündelt mit der geplanten Bahntrasse des Erdinger Ringschluss (EDR) PFA 4.1. Aus einer Überlagerung der Wirkräume der Projekte zeigt sich, dass das selbe Brachvogelrevier von beiden Projekten betroffen ist. Für dieses erheblich beeinträchtigte Revier soll ein gemeinsamer Ausgleich stattfinden.** Da innerhalb des UG langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) aufgrund der Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau St 2580 und ED 19, Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind, wird ein Ausgleich durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme). Dabei erfolgt der Ersatz des erheblich beeinträchtigten Revieres durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland mit Anlage von großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen im Bereich des Trattmooses südwestlich

Betroffenheit der Vogelart **Großer Brachvogel** (*Numenius arquata*)

Europäische Vogelart nach VRL

~~Notzing-großflächigen zeitweise nassen Geländevertiefungen auf rund 10,5 ha im Bereich der Rosenau südlich Moosburg a. d. Isar (5 A FCS T). Zusätzlich wird ebenfalls in der Rosenau auf nur rund 300 m entfernt liegenden Parzellen auf teilweise abzuschiebenden Ackerflächen und Intensivgrünland im Rahmen der 4 A FCS T-Maßnahme auf rund 11,6 ha mageres Extensivgrünland mit feuchter Geländemulde entstehen. Um Austauschbeziehung bzw. Überflüge zwischen den beiden Maßnahmenflächen zu fördern, werden störende Gehölzkulissen entlang der GVS1 beseitigt.~~

~~Der Südtteil des Trattmooses südwestlich Notzing wurde~~ **Die Flächen in der Rosenau wurden** für die Realisierung des Ausgleichs gezielt ausgewählt, da

- ~~die Präsenz von Großen Brachvögeln in diesem Bereich in früheren Jahren belegt ist (LfU 2012a) und aktuelle Nachweise von Vögeln vorliegen, die hier jedoch nicht zur Brut geschritten sind (ifuplan 2012), 2016)~~ **und die Flächen von der Art demnach potenziell angenommen werden,**
- ~~die Flächen nicht von erfolgreich brütenden Paaren belegt sind und somit das Kompensationserfordernis (=Etablierung eines erfolgreich brütenden Brachvogelpaares) auf den Flächen erfüllt werden kann,~~
- ~~die Kernbereiche der Flächen ungestört sind, da der überwiegende Teil der Wege blind endet (Ungestörtheit),~~
- ~~die Maßnahmen im Kontext zu landwirtschaftlicher Nutzung stehen, was dem auszugleichenden Revierpaar entspricht, das sich ebenfalls hauptsächlich auf Äckern aufhält,~~
- ~~die Flächen zu den wenigen im Kontext der lokalen Population zählen, auf denen noch auf großer Fläche keine vertikalen Strukturen zu Meidungsreaktionen führen (Offenheit der Fläche).~~

~~Die Ableitung des Umfangs der Maßnahme orientiert sich an durchschnittlichen Reviergrößen in Bayern. Diese liegen je nach Reviarausstattung zwischen 10 und 70 ha (Bezzel et al. 2005). Bei einer optimalen Reviarausstattung, wie sie durch die FCS-Maßnahme~~ **Kombination der beiden FCS-Maßnahmen** angestrebt wird, ergeben sich Verbesserungen auf rund ~~32~~ **21,6** ha. Dies kann als adäquate Ausstattung für den Kernbereich eines Brachvogelrevieres betrachtet werden (Bauer et al. 2005). Darüber hinaus stehen ~~im Trattmoos~~ **angrenzend im Trattmoos** günstige Nahrungsstrukturen auf Äckern und Ausgleichsflächen der Flughafen München GmbH **und der Autobahndirektion Südbayern** zur Verfügung. ~~Weiterhin ist eine FCS-Maßnahme mit ähnlicher Qualität direkt angrenzend zur Maßnahmenflächen im Rahmen des Verfahrens „Erddinger Ringschluss“ geplant.~~ Eine solche Konzentration von für den Brachvogel günstigen Flächen (mind. 30 ha), führt zu einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit für die Maßnahme.

Die Kulisse der Maßnahmenflächen bietet gleichermaßen Bruthabitat (niedriges Extensivgrünland, angrenzend offene Bodenstellen), Aufzuchthabitat (niedrige, lückige Vegetation, Versteckmöglichkeiten, Flachwasserbereiche und Feucht- und Nassstellen), Nahrungshabitat (feuchte nasse Bereiche, Flachwasserzonen), angrenzende Frühschnittwiesen (gestaffelte Mahd ab Anfang Mai) und Vernetzung der Flächen durch Grünland mit Frühschnitt, sowie keine Straßen oder steil eingetieft Gräben.

Ein begleitendes Monitoring erlaubt Nachbesserungen auf Anweisung der Höheren Naturschutzbehörde (siehe Beschreibung zu 4 A FCS T, Kapitel 3.3).

→ Aufgrund dieser Maßnahmen ist die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:**
 - **4 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit feuchter Geländemulde in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar**
 - **5 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar**

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart **Grünspecht** (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: -, **Bayern:** ♣

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Grünspecht ist ein weit verbreiteter und vielerorts häufiger Brutvogel lichter Wälder und der Übergangsbereiche von Wald zu Offenland. Wichtig sind einerseits ein hoher Gehölzanteil, andererseits magere Wiesen, Säume, Halbtrockenrasen, Weiden. In und um Ortschaften werden Parkanlagen, locker bebaute Wohngegenden mit altem Baumbestand und Streuobstbestände besiedelt. Entscheidend sind kurzrasige, magere Flächen als Nahrungshabitat (Ameisen). Außerhalb der Alpen werden Nadelwälder gemieden. Als Brutbäume kommen alte Laubbäume, gerne Eichen, in der Regel in Waldrandnähe, in Feldgehölzen oder in lichten Gehölzen in Frage. Die Art ist empfindlich gegenüber Nutzungsintensivierung von Magerstandorten, Intensivierung der Forstwirtschaft und Bebauungsverdichtung in den Städten.

Lokale Population:

Bei den Kartierungen wurden zwei Reviere festgestellt. Eines im Bereich des nördlichen Fliegerhorstgeländes und ein weiteres in der Stroгнаue. Aufgrund der geringen Gehölzausstattung, einem Mangel an Altbäumen und mageren, lückigen kurzrasigen Flächen ist die Lebensraumausstattung als suboptimal zu bewerten, was von der geringen Bestandszahl reflektiert wird. Insgesamt ist der Bestand der lokalen Population als C „mittel-schlecht“ zu bewerten, wobei sie einem mittleren Erhaltungszustand am ehesten entspricht.

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 bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Norden des Fliegerhorstgeländes auf ca. 2.300 m² potenzielle Fortpflanzungsstätten verloren (Baumbestand). Mit dem Verlust weiterer potenzieller Quartiere ist nicht zu rechnen. Der Verlust potenzieller Quartiere ist nicht erheblich, da in der Umgebung genügend Ausweichquartiere (Bäume, die für den Höhlenbau geeignet sind) zur Verfügung stehen.

Durch permanente Lärmeinwirkung gehen auf Grundlage der Angaben von Garniel & Mierwald (2010) rund ~~11~~ **8,6** ha Revierfläche im Norden des Fliegerhorstgeländes verloren, was einem Revieranteil von rund ~~5~~ **4** % entspricht (siehe Anhang). Da wichtige Kernlebensräume betroffen sind (magere Randstrukturen, naturnahe Weichholz-Aue-ähnliche Bestände) kann eine erhebliche Störung funktionaler Zusammenhänge für dieses Revier nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund ist im Bereich des bestehenden Revieres eine Maßnahme zur Kompensation des Lebensraumverlustes erforderlich. Da die zu schaffenden totholzreichen Bestände nicht kurzfristig herstellbar sind, ist die erhebliche Beeinträchtigung nicht kurzfristig im Rahmen einer CEF-Maßnahme kompensierbar.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden so beschädigt oder zerstört, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Betroffenheit der Vogelart Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

 CEF-Maßnahmen erforderlich:**Schadigungsverbot 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**

Grünspechte werden durch neu entstehende Kulissenwirkungen nicht beeinträchtigt. Angrenzend zum UG wurden Grünspechte regelmäßig an Gehölzen entlang auch stark befahrener Straßen (z.B. Flughafentangente-Ost) festgestellt.

Erhebliche Störungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung in von Grünspechten besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen März bis August) erfolgt. Dies ist gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG erforderlich, wonach Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen sind, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt. Nach der Baufeldräumung stehen dem Grünspecht vorübergehend keine Brutlebensräume im Straßenbereich zur Verfügung, so dass hier auch keine Störwirkungen während des Baus relevant werden.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:**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, 3 u. 5 BNatSchG**

Tötungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung in von Grünspechten besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen März bis August) erfolgt (siehe Störungsverbot oben).

Die Straße tangiert im wesentlichen nur in das Revier im nördlichen Fliegerhorstgelände. Die ED 99 liegt hier bis zu 3 m unter der Geländeoberfläche in Einschnittslage, so dass das Tötungsrisiko hier ein nicht erhebliches Niveau hat, da Grünspechte die Straße hier risikofrei überqueren können. Weiterhin weist der verbleibende Verkehr im Bereich des oberirdisch über der ED 99 liegenden Kreisverkehrs eine Geschwindigkeit von <40 km/h, so dass Grünspechte auf die Fahrzeuge reagieren können und schon rein geschwindigkeitsbedingt keinem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen.

→ Das Vorhaben kann zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Grünspechte führen.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**Tötungsverbot ist erfüllt:** ja nein**3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG**

In Bayern wird der Grünspecht als Art der Verantwortungsgruppe F angegeben (gefährdete Art, die in Bayern nicht selten ist mit niedrigem %-Anteil am nationalen und europäischen Bestand). Insgesamt ist die Bedeutung der Teilpopulation des UG für die Sicherstellung des Überlebens der Art und ihrer Vermehrung

Betroffenheit der Vogelart Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

in ihrem Verbreitungsgebiet als mittel („von regionaler Bedeutung“) einzustufen. Aufgrund der weiten und kohärenten Verbreitung des Grünspechts zwischen den Isarauwäldern und dem Münchner Norden führt der Verlust von einem Revier weder zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der kontinentalen biogeografischen Population, noch der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der landesweiten noch der Gebietspopulation, die sich auf oben genannten Raum bezieht.

Das Vorhaben bewirkt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population innerhalb des UG. Aus dieser Ebene heraus sind Maßnahmen für den Erhalt des Erhaltungszustandes von Populationen zu begründen. Diese Verschlechterung kann im Rahmen der FCS-Maßnahme 2 im Kontext der Population im nördlichen Erdinger Moos ausgeglichen werden. Der Erhaltungszustand der Art wird sich auf keiner Populationsebene verschlechtern. Die Voraussetzungen für die Erlangung eines günstigen Erhaltungszustandes werden verbessert, da ein Gewinn an Lebensräumen mit gesteigerten Bruterfolgsaussichten entsteht. Die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Maßnahmenkonzept Grünspecht

Insgesamt ist der dauerhafte Verlust von einem Revier des Grünspechts nicht auszuschließen. Da die erforderlichen Lebensräume (totholzreiche, alte Laubbaumbestände) nicht kurzfristig herstellbar sind, wird ein Ausgleich durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme). Dabei erfolgt der Ersatz des erheblich beeinträchtigten Revieres durch die **Herstellung/Aufwertung** von rund 3,0 ha Gehölzfläche im Umfeld des betroffenen Revieres. **Diese wird zur Schaffung geeigneter Nisthabitate werden 20 Bäume mit vergleichsweise rasch Totholz bildenden, schnellwüchsigen, teilweise kurzlebigen Gehölzarten bepflanzt, v.a. Silberweiden, Erleneinem BHD von mindestens 35 cm geringelt und Zitterpappeln. Eine Nutzung des Gehölzbestandes muss so zum schnelleren Absterben gebracht. Die Fläche wird zudem dauerhaft unterbleiben aus der Nutzung genommen. Zur Herstellung geeigneter Nahrungshabitate werden Teilbereiche aufgelichtet und im Randbereich Saumstrukturen entwickelt.**

Die Maßnahmenflächen wurden unter folgenden Aspekten ausgewählt:

- im Kontext zum bestehenden Revier,
- im Verbund zu besiedelbaren Gehölzbeständen und
- ungestört, da keine Wege durch die Fläche führen

Die Ableitung des Umfangs der Maßnahme orientiert sich an der erforderlichen Habitatausstattung die zur Kompensation der verloren gehenden Habitatrequisiten erforderlich ist. **Bei einer Nicht-Nutzung und der Verwendung schnell Totholz bildender Baumarten können Totholz mengen von >60 fm/ha innerhalb weniger Jahrzehnte erreicht werden. Es wird von einem Bedarf von 20 geeigneten Bruthöhlenbäumen pro Spechtpaar ausgegangen.** Eine schnelle Anreicherung von Totholz führt zu einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit für die Maßnahme.

→ Aufgrund dieser Maßnahmen ist die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - 2 A FCS **T** **S** **ch** **a** **f** **f** **u** **n** **g** **A** **u** **f** **w** **e** **r** **t** **u** **n** **g** von Lebensraum für Spechte, Kuckucke und Pirole

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2, Bayern: 2

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Brutplätze des Kiebitzes liegen in offenen, meistens flachen und baumarmen Landschaften. Am Brutplatz darf die Vegetationshöhe zu Beginn der Brutzeit nicht zu hoch sein, toleriert werden etwa 10 cm. Während der Kiebitz zu Beginn des 20. Jh. noch fast ausschließlich in Feuchtwiesen brütete, findet sich heute der Großteil der Gelege auf Äckern. Wiesen werden nur dann besiedelt, wenn sie extensiv bewirtschaftet werden und noch Feuchtstellen aufweisen. Kiebitze brüten in Kolonien und verteidigen die Umgebung des Nestes gegen Artgenossen.

Die Brutbestände wurden durch Trockenlegung von Feuchtwiesen stark getroffen. Inzwischen führt die intensive Bewirtschaftung von Äckern zu deutlichen Gelegeverlusten, die auch durch wiederholte Nachgelege nicht kompensiert werden können. Pestizideinsatz und fehlende Feuchtstellen bringen wahrscheinlich Nahrungseingänge für Jungvögel.

Lokale Population:

Die bisherigen Kartierungen erbrachten hohe Revier-Zahlen des Kiebitzes im UG und darüber hinaus (Agl Ulm & Maier 2009, ifuplan 2011, 2012). Die Population im UG ist nicht isoliert und ist innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebietes zu bewerten. So wurden für den Bereich des Vogelschutzgebietes „Nördliches Erdinger Moos“ (SPA 7637-471), das ca. 4 km NW des UG liegt, 2006 zwischen 120-140 Reviere kartiert, 2008 waren es 107 und 2009 nur 16 Reviere. 2010 wurden von den Gutachtern der FMG 75-99 Reviere festgestellt. Da in den letzten Jahren ein Bestandsrückgang eingetreten ist, bewertet das Luftamt die Bestandssituation des Kiebitzes auf den Flughafenwiesen in Übereinstimmung mit der Höheren Naturschutzbehörde vorsorglich als „ungünstig“ (Regierung von Oberbayern 2011).

Außerhalb der Flughafenwiesen wurden während der Erfassungen 2006 auf der Fläche des jetzigen Vogelschutzgebietes insgesamt ca. 360 Reviere festgestellt (Ökokart 2007). Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen in den offenen Ackerlagen im Osten und Nordosten des Vogelschutzgebiets und damit im räumlichen Zusammenhang zur Population innerhalb des UG. Bei den Untersuchungen wurden auf den Probeflächen Dichten zwischen 5,2 bis 15,9 Reviere/100 ha festgestellt. Außerhalb der Flughafenwiesen ist die Dichte mit 2,4 Revieren/100 ha geringer als auf den Flughafenwiesen. Der Bruterfolg der Paare außerhalb des Flughafens liegt mit 0,18 bis 0,32 Juv/BP niedriger als im Flughafenbereich. Ein ähnlicher Sachverhalt ist für das UG anzunehmen (Regierung von Oberbayern 2011).

Innerhalb des UVS-UG wurden auf 14 km² 53 Reviere kartiert, innerhalb des LBP-UG waren es 31 Reviere (ifuplan 2011). Dichtezentren, wie nördlich des Fliegerhorstes Erding wiesen Dichten bis 10,7 Paaren je 100 ha auf. Auf 24,9 km² Ackerfläche nördlich und westlich Erding wurden 2012 138 Reviere kartiert (ifuplan 2012). Großflächig werden in der freien Feldflur Dichten von 5,5 Revieren/km² erreicht (ifuplan 2012). Der Einschätzung der Regierung von Oberbayern (2011) folgend¹², wird die lokale Population aufgrund der Bestandsrückgänge in der lokalen Population als „C, mittel – schlecht“ eingestuft.

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Kiebitzvorkommen. Durch

¹² Die lokale Population ist populationsökologisch ein Teil der Population im Vogelschutzgebiet „Nördliches Erdinger Moos“ (SPA 7637-471)

Betroffenheit der Vogelart Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VRL

direkte Überbauung ist kein Neststandort betroffen, da die Art nahezu beliebige Standorte in geeigneten Feldern zur Nestanlage wählt und diese Neststandorte jedes Jahr neu gesucht werden. Ein Verlust an bestehenden Neststandorten ist durch direkte Überbauung nicht zu erwarten.

Durch die Straße mit ihrer begleitenden Vegetation und abschnittsweise erhöhten Böschungen, sowie den Verkehr und den damit verbundenen Lärm entstehen in Kiebitzlebensräumen neue Kulissenwirkungen und permanente Lärmwirkungen, die zu Meidungsreaktionen und somit zu einer dauerhaften Schädigung von Kiebitzlebensräumen führen. Die Beurteilung dieser Wirkungen erfolgt basierend auf der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel & Mierwald 2010, siehe Anhang).

Basierend auf der Analyse der Wirkung von Lärm auf bestandsgefährdete Vogelarten (siehe Anhang), ist mit dem Verlust von 5 Revieren zu rechnen. Dies entspricht rund 9 % der lokalen Population und ist somit als erheblich zu bewerten.

Ein Ausweichen der 5 betroffenen Revierpaare ist nicht zu erwarten, da die umliegenden freien Feldfluren dicht durch Kiebitzen besiedelt sind, geeignete Bereiche demnach bereits besetzt sind.

Durch das Vermeiden von Gehölzpflanzungen in Bereichen, in denen Kiebitze brüten (7 V), kann der Effekt der Meidungsreaktion vermindert werden.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch dauerhafte Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion kann durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Kontext nicht sinnvoll kompensiert werden, da innerhalb des Untersuchungsgebietes langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität aufgrund der Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau FTO und ED 19, Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 7 V Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadigungsverbot 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

Zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben sich zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung bzw. betriebsbedingt andauern (LANA 2010). Dies ist vorliegend durch Kulissenwirkung sowie den permanenten Verkehr der Fall, so dass nicht nur eine Störung sondern auch eine Beschädigung von Lebensstätten durch mittelbare Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt. Dauerhafte Störwirkungen, die in der Aufgabe von Revieren resultieren, werden aus diesem Grund unter § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgehandelt (vorheriger Abschnitt).

Darüber hinaus entstehen temporäre Störwirkungen, die durch die Baumaßnahmen ausgelöst werden. Diese sind für den Kiebitz in erster Linie optischer Natur (Garniel & Mierwald 2010). Die Störwirkung durch den Bau des Vorhabens übersteigt die dauerhafte Kulissen- und Lärmwirkung nicht. Daraus folgt:

- Es kommt über die betriebs- und anlagebedingten Störwirkungen hinaus zu keinem zusätzlichen Verlust von Kiebitzrevieren durch Störwirkungen im Rahmen des Baus im Straßenbereich;
- Mit dem Verlust der Reviere durch Störwirkungen ist ab Baubeginn zu rechnen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung nach §

Betroffenheit der Vogelart Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VRL

44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszugehen. Da der Ausgleich analog zum Schädigungsverbot zu beurteilen ist (s.o.), ist die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung in von Kiebitzen besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen Ende März bis Mitte August) erfolgt (8 V).

In dem Bereich mit nachgewiesenen Kiebitzvorkommen erzeugt die Straße durch die Kulissenwirkung und den Verkehr eine erhebliche Meidungsreaktion, so dass der unmittelbare Straßbereich wenig frequentiert wird (siehe Schädigungsverbot oben).

→ Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Kiebitzen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Tötungen durch eine zeitliche Befristung der Maßnahme ausgeschlossen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ 8 V Schutz von Bodenbrütern

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

In Bayern wird der Kiebitz als Art der Verantwortungsgruppe F (Art in Bayern gefährdet, jedoch nicht selten, niedriger Prozent-Anteil am nationalen und europäischen Bestand) angegeben. Insgesamt ist die Bedeutung, die die Population hat, zu der die kartierten Reviere gehören, für die Art als hoch („von landesweiter Bedeutung“) einzustufen. Dafür spricht, dass die Population im Nördlichen Erdinger Moos und angrenzend einen deutlichen Teil des aktuellen Landesbestandes (10-20%) beherbergt. Das Vorkommen des Kiebitzes in Deutschland und speziell im Alpenvorland ist hochgradig rückläufig und es bestehen lokale Auslöschungszonen. Das kopfstärke Vorkommen kann zusammen mit dem im Vogelschutzgebiet „Nördliches Erdinger Moos“ einen bedeutenden Beitrag für den Erhalt der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet liefern. Das Vorkommen innerhalb des UG ist jedoch Teil eines Vorkommens auf Acker- Standorten außerhalb des Flughafens mit geringen Reproduktionswerten. Aus diesem Grund muss der Beitrag dieser Vögel für den Erhaltungszustand der Art relativiert werden. Der Verlust von 5 Paaren mit geringem Reproduktionserfolg, führt weder zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der kontinentalen biogeografischen Population, der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der landesweiten noch der Gebietspopulation, also der Population des Vogelschutzgebietes „Nördliches Erdinger Moos“ und angrenzend brütender Paare. Das Vorhaben bewirkt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population innerhalb des UG. Aus dieser Ebene heraus sind Maßnahmen für den Erhalt des Erhaltungszustandes von Populationen zu begründen. Diese Verschlechterung kann im Rahmen der FCS-Maßnahme 1 noch im Kontext der Population im nördlichen Erdinger Moos ausgeglichen werden. Der Erhaltungszustand der Art wird sich auf keiner Populationsebene verschlechtern. Die Voraussetzungen für die Erlangung eines günstigen Erhaltungszustandes werden verbessert, da ein Gewinn an Lebensräumen mit gesteigerten Bruterfolgsaussichten entsteht.

Die fachliche Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der

Betroffenheit der Vogelart Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Maßnahmenkonzept Kiebitz

Insgesamt wird der dauerhafte Verlust von 5 Kiebitzrevieren prognostiziert. Da der Erhaltungszustand der Art im UG mit „mittel - schlecht“ bewertet wurde, ist bereits der Verlust von Einzelrevieren als erheblich zu werten. Demnach ergibt sich ein Kompensationsbedarf für 5 Reviere. **Der gegenständlich betrachtete Raum überschneidet sich mit einer weiteren Planung. So verläuft die Trasse nördlich von Erding auf ca. 1,5 km gebündelt mit der geplanten Bahntrasse des Erdinger Ringschluss (EDR) PFA 4.1. Aus einer Überlagerung der Wirkräume der Projekte ergibt sich 1 Kiebitzrevier, das von beiden Projekten betroffen sein wird. Für dieses erheblich beeinträchtigte Revier soll ein gemeinsamer Ausgleich stattfinden. Die folgende Tabelle stellt eine Übersicht über den erforderlichen Ausgleich und die dazu geplanten Maßnahmen dar:**

Art	Revierverslust durch ED99	Reviere betroffen von ED99 und EDR (Überlagerung)	Gemeinsamer Ausgleich auf 4A FCS (ED99)	Ausgleich ED99 auf 5A FCS
Kiebitz	5	1	1	4

Dem Planfeststellungsbeschluss zur 3. Start- und Landebahn am Münchener Flughafen folgend (Regierung von Oberbayern 2011) ist die Herstellung von Kiebitzhabitaten in Grünländern, kombiniert mit der Herstellung ausreichender Nassflächen, die Maßnahme, die der Ökologie des Kiebitzes am besten entspricht und damit die Gewähr für eine nachhaltige Sicherung des Erhaltungszustands bietet. Auf solchen Flächen werden, im Gegensatz zu Ackerflächen, alle für eine erfolgreiche Reproduktion erforderlichen artspezifischen Funktionen, insbesondere die Funktion als Nistplatz, Nahrungs- und Aufzuchthabitat, in geeigneter Weise erfüllt. Dem steht nicht entgegen, dass derzeit ein größerer Teil der lokalen Population im UG auf Ackerstandorten siedelt. Die langjährigen und flächendeckend sehr starken Bestandsrückgänge zeigen vielmehr, dass diese Habitate in der Regel nicht geeignet sind, einen günstigen Erhaltungszustand dauerhaft zu erreichen. Produktionsintegrierte Maßnahmen auf Äckern sind kurzfristig ein wirksames Mittel zur Steigerung des Reproduktionserfolges in bereits bestehenden Revieren, sie können aber nicht die für einen Ausgleich erforderliche Herstellung von dauerhaft geeigneten Habitaten ersetzen.

Da innerhalb des UG langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität aufgrund der Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau St 2580 und ED 19, Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind, wird ein Ausgleich durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. ~~FCS-Maßnahme~~ **Maßnahmen**).

Für den dauerhaften Ausgleich ~~von fünf Kiebitzrevieren~~ **des einen gemeinsam auszugleichenden Kiebitzreviers** wird eine FCS-Maßnahme ~~im Trattmoos südwestlich Notzing~~ **in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar** durchgeführt (4 A FCS T). **Ebenfalls in der Rosenau wird die 5 A FCS T-Maßnahmen für den Ausgleich der restlichen 4 Kiebitzreviere durchgeführt.** Diese Flächen wurden für die Realisierung des Ausgleichs gezielt ausgewählt, da

- bei zusammenhängenden Flächen mit einer Kapazität von über fünf Paaren und einer entsprechenden Flächeneignung von einer erhöhten Tragfähigkeit auszugehen ist, da Kolonien eine bessere Prädatorenabwehr und damit größeren Bruterfolg gewährleisten können, die Fläche also aufgrund ihrer großen Kiebitzpopulation besonders geeignet ist,
- die Flächen v.a. aus Ackerflächen bestehen, die in dem Naturraum einen nachweislich geringen Bruterfolg als wahrscheinlich erscheinen lassen, hier also durch die Erhöhung des Bruterfolges ein Teil des Kompensationserfordernisses abgegolten werden kann,
- die Kernbereiche der Flächen ungestört sind, da der überwiegende Teil der Wege blind endet (Ungestörtheit),
- die Maßnahme im Kontext zu landwirtschaftlicher Nutzung steht, was den auszugleichenden Revierpaaren entspricht, die sich ebenfalls hauptsächlich auf Äckern aufhalten,
- die Flächen zu den wenigen im Kontext der lokalen Population zählen, auf denen noch auf großer Fläche

Betroffenheit der Vogelart Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VRL

keine vertikalen Strukturen zu Meidungsreaktionen führen (Offenheit der Fläche).

Da die Maßnahmen in einem Raum durchgeführt werden, der schon jetzt von Kiebitzen besiedelt ist, sind von der Tragfähigkeit noch die bereits auf den Flächen vorhandenen Reviere abzuziehen, um die endgültige Ausgleichsleistung zu ermitteln. Generell kann eine Höchstgrenze der Revierdichte von 45 Rev./km² angenommen werden, die jedoch nur auf kleinem Raum erreichbar ist (Regierung von Oberbayern 2011). Bei den Ausgleichsflächen handelt es sich um artspezifische Optimalbiotope, die eine hohe Besiedlung durch den Kiebitz zulassen und somit die anvisierte Revierdichte untermauern. Auf einer gleichartigen Maßnahmenfläche in der Schweiz wurden Dichten von 5 Rev./10 ha erreicht. Müller et al. (2009) gehen von einem Platzbedürfnis je Paar von 0,1 bis 1,5 ha und einem Raumbedarf für eine Kiebitzkolonie mit 6 bis 12 Paaren von 10-30 ha bei geringeren Habitatqualitäten aus. Als Mindestgröße für Maßnahmen zur Etablierung einer Kolonie geben die Autoren für die Schweiz 5-10 ha an. **Bei aktuellen Kartierungen im nördlichen Landkreis Erding konnten 2016 auf optimalen Flächen 4,9 Reviere/10 ha ermittelt werden (Kiebitzprojekt HSWT, Lehrstuhl Landschaftsarchitektur).**

Die bisherige Dichte im Bereich ~~des südlichen Trattmooses südwestlich Notzing~~ **der Maßnahmenflächen in der Rosenau** betrug ~~2012 (ifuplan 2012) 66~~ **2014/15 (LFU 2016) 2** Kiebitzreviere auf ~~310 ha~~, was einer Dichte von ~~2~~ **der Fläche der 4 A FCS T Maßnahme**, und ~~1~~ **Revieren je 10 ha entspricht. Um langfristig fünf Reviere unterzubringen, muss bei Kiebitzrevier auf der Fläche der 5 A FCS T-Maßnahme. Bei Herstellung von Optimal-Lebensräumen mit einer anvisierten Revierdichte von 5 Rev./10 ha kann auf der 4 A FCS T Maßnahme das eine Fläche von rund 18 ha Optimal-Lebensraum hergestellt Kiebitzrevier ausgeglichen werden- und auf der 5 A FCS T-Maßnahme die weiteren 4 Kiebitzreviere.** Auch wenn die maximale Dichte nicht erreicht werden sollte, so wird doch der Bruterfolg von ~~drei bis vier~~ **Paaren**, die bereits auf den Flächen brüten und die derzeit einen geringen Erfolg **aufgrund von Verlusten von Gelegen und Jungtieren durch Bewirtschaftungsarbeiten** haben, zusätzlich gesichert. Insofern entspricht der Flächenansatz von ~~18~~ **insgesamt 21,6 ha** einem höchst vorsorglichen Ansatz.

→ Aufgrund dieser Maßnahmen ist die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - **4 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit feuchter Geländemulde in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar**
 - **5 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar**

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Kleinspechte brüten in naturnahen und altholzreichen Laub- und Mischwäldern. Kernhabitat sind kronentotholzreiche Laubholzwälder in der Weichlaubholz- oder Hartholzaue sowie bachbegleitende Erlen-Eschenwäldern oder Erlenbrüchen. Oftmals liegen die Brutplätze jedoch auch in Feldgehölzen und sonstigen kleineren Baumgruppen in halboffener Landschaft, in Alleen und Obstbaumbeständen, seltener auch in Parkanlagen und Hausgärten geschlossener Siedlungen.

Kleinspechte sind Standvögel. Jungvögel führen Streuwanderungen über geringe Entfernung durch. Das Nest wird in Höhlen in totem oder morschem Holz angelegt, oft in Seitenästen mit Einschluß auf der Unterseite. Der Aktionsraum des Kleinspechts im Jahresverlauf kann sehr groß sein (mehr als 500 ha). Zur Brutzeit werden aber besonders nahrungsreiche Habitats aufgesucht und oft nur im Umkreis von wenigen hundert Meter um die Bruthöhle genutzt. Der Verlust dieser wichtigen Kernflächen kann dann zur Aufgabe des ganzen Reviers führen.

Lokale Population:

Im Bereich des UG besteht ein Revier im Norden des Fliegerhorstgeländes. Das Vorkommen im UG ist nicht isoliert zu betrachten. Es ist Teil einer zerstreut siedelnden Population im Erdinger Moos und den angrenzenden Naturräumen. Der Zustand der lokalen Population lässt sich demnach allein aufgrund der Kenntnisse im UG nicht bewerten.

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 bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Norden des Fliegerhorstgeländes auf ca. 2.300 m² potenzielle Fortpflanzungsstätten verloren (Baumbestand). Mit dem Verlust weiterer potenzieller Quartiere ist nicht zu rechnen. Der Verlust potenzieller Quartiere ist nicht erheblich, da in der Umgebung genügend Ausweichquartiere (Bäume, die für den Höhlenbau geeignet sind) zur Verfügung stehen.

Durch permanente Lärmeinwirkung gehen auf Grundlage der Angaben von Garniel & Mierwald (2010) rund 3,25 ha Revierfläche im Norden des Fliegerhorstgeländes verloren, was einem Revieranteil von rund 8-7 % entspricht (siehe Anhang). Da wichtige Kernlebensräume betroffen sind (naturnahe Weichholz-Aue-ähnliche Bestände) kann eine erhebliche Störung funktionaler Zusammenhänge für dieses Revier nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund ist im Bereich des bestehenden Revieres eine Maßnahme zur Kompensation des Lebensraumverlustes erforderlich. Da die zu schaffenden totholzreichen Bestände nicht kurzfristig herstellbar sind, ist die erhebliche Beeinträchtigung nicht kurzfristig im Rahmen einer CEF-Maßnahme kompensierbar.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden so beschädigt oder zerstört, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Betroffenheit der Vogelart Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Europäische Vogelart nach VRL

 CEF-Maßnahmen erforderlich:**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**

Der Störungssachverhalt entspricht exakt dem des Grünspechtes, auf den an dieser Stelle verwiesen wird (s.o.).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: CEF-Maßnahmen erforderlich:**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, 3 u. 5 BNatSchG**

Der Sachverhalt potenzieller Tötungen entspricht exakt der des Grünspechtes, auf den an dieser Stelle verwiesen wird (s.o.).

→ Das Vorhaben kann zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Kleinspechte führen.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:**Tötungsverbot ist erfüllt:** ja nein**3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG**

In Bayern wird der Kleinspecht als Art der Verantwortungsgruppe E angegeben (gefährdete Art, die in Bayern selten ist mit niedrigem %-Anteil am nationalen und europäischen Bestand). Insgesamt ist die Bedeutung der Teilpopulation des UG für die Sicherstellung des Überlebens der Art und ihrer Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet als mittel („von regionaler Bedeutung“) einzustufen. Aufgrund der weiten Verbreitung des Kleinspechtes zwischen den Isarauwäldern und dem Münchner Norden führt der Verlust von einem Revier weder zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der kontinentalen biogeografischen Population, noch der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der landesweiten noch der Gebietspopulation, die sich auf oben genannten Raum bezieht.

Das Vorhaben bewirkt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population innerhalb des UG. Aus dieser Ebene heraus sind Maßnahmen für den Erhalt des Erhaltungszustandes von Populationen zu begründen. Diese Verschlechterung kann im Rahmen der FCS-Maßnahme 2 im Kontext der Population im nördlichen Erdinger Moos ausgeglichen werden. Der Erhaltungszustand der Art wird sich auf keiner Populationsebene verschlechtern. Die Voraussetzungen für die Erlangung eines günstigen Erhaltungszustandes werden verbessert, da ein Gewinn an Lebensräumen mit gesteigerten Bruterfolgsaussichten entsteht. Die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Maßnahmenkonzept Kleinspecht

Betroffenheit der Vogelart Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Europäische Vogelart nach VRL

Insgesamt ist der dauerhafte Verlust von einem Revier des Kleinspechts nicht auszuschließen. Da die erforderlichen Lebensräume (totholzreiche, alte Laubbaumbestände) nicht kurzfristig herstellbar sind, wird ein Ausgleich durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme). Dabei erfolgt der Ersatz des erheblich beeinträchtigten Revieres durch die Herstellung **Aufwertung** von rund 3,0 ha Gehölzfläche im Umfeld des betroffenen Revieres. ~~Diese wird~~ **Zur Schaffung geeigneter Nisthabitate werden 20 Bäume** mit vergleichsweise rasch Totholz bildenden, schnellwüchsigen, teilweise kurzlebigen Gehölzarten bepflanzt, v.a. Silberweiden, Erlene **in einem BHD von mindestens 35 cm geringelt** und Zitterpappeln. ~~Eine Nutzung des Gehölzbestandes muss~~ **so zum schnelleren Absterben gebracht. Die Fläche wird zudem dauerhaft unterbleiben** ~~aus der Nutzung genommen.~~ **Zur Herstellung geeigneter Nahrungshabitate werden Teilbereiche aufgelichtet und im Randbereich Saumstrukturen entwickelt.**

Die Maßnahmenflächen wurden unter folgenden Aspekten ausgewählt:

- im Kontext zum bestehenden Revier,
- im Verbund zu besiedelbaren Gehölzbeständen und
- ungestört, da keine Wege durch die Fläche führen

Die Ableitung des Umfangs der Maßnahme orientiert sich an der erforderlichen Habitatausstattung, die zur Kompensation der verloren gehenden Habitatrequisiten erforderlich ist. ~~Bei einer Nicht-Nutzung und der Verwendung schnell Totholz bildender Baumarten können Totholz mengen von >60 fm/ha innerhalb weniger Jahrzehnte erreicht werden.~~ **Es wird von einem Bedarf von 20 geeigneten Bruthöhlenbäumen pro Spechtpaar ausgegangen.** Eine schnelle Anreicherung von Totholz führt zu einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit für die Maßnahme.

→ Aufgrund dieser Maßnahmen ist die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - 2 A FCS **T** **Schaffung Aufwertung** von Lebensraum für Spechte, Kuckucke und Pirole

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Kuckuck ist in Bayern fast flächendeckend verbreitet mit kleinen Lücken, die sich aber wohl über längere Zeit etwas verschieben können. Er findet offenbar zumindest in allen Großlandschaften Wirtsarten. Lücken in Höhenlagen von Fichtelgebirge und Bayerischem Wald könnten zumindest teilweise mit seinem Fehlen in montanen Nadelwäldern zu tun haben.

In Bayern sind etwa 25 Vogelarten als Wirte nachgewiesen, darunter Bachstelze, Teichrohrsänger, Rotkehlchen, Zaunkönig, Bergpieper, Haus- und Gartenrotschwanz. Daraus lässt sich ableiten, dass vor allem offene und halboffene Landschaften mit Büschen und Hecken bis hin zu lichten Wäldern zu den bevorzugten Habitaten zählen. Es sind dies z.B. Verlandungszonen stehender Gewässer, Riedgebiete und Moore ebenso wie nicht zu dichte Nadel-, Misch- und Laubwälder (vor allem Auwälder), reich gegliederte Kulturlandschaften mit hohem Angebot an Hecken und/oder Feldgehölzen, aber auch große Parkanlagen, die Umgebung ländlicher Siedlungen, sowie freie Flächen in der subalpinen und alpinen Stufe. Intensiv genutzte Ackerflächen, dichte Nadelforste und das Innere großer Städte werden in der Regel gemieden.

Lokale Population:

In dem 1419 ha (1320 ha Offenland und 99 ha Wald- und Siedlungsfläche) großen UG wurden 2010 (ifuplan 2010) fünf Reviere nachgewiesen: Zwei entlang des Fehlbachs, eines im nördlichen Fliegerhorstareal und zwei in der Strognau. Darüber hinaus taucht die Art als regelmäßiger Durchzügler im UG auf. Dies entspricht im mitteleuropäisch-bayerischem Kontext einer mittleren Siedlungsdichte (Bauer et al. 2005, Bezzel et al. 2005). Der Erhaltungszustand der lokalen Population kann aufgrund der durchschnittlichen Siedlungsdichte als gut bewertet werden.

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 bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine als besiedelt kartierten Lebensräume (ifuplan 2011) verloren. Durch permanente Lärmeinwirkung sind auf Grundlage der Angaben von Garniel & Mierwald (2010) zwei Reviere erheblich betroffen (Fehlbach, nördliches Fliegerhorstareal), was 40 % der lokalen Population entspricht. Da nur begrenzt Ausweichlebensraum innerhalb des UG zur Verfügung steht, kann ein Ausweichen der betroffenen Vögel nicht zwangsläufig angenommen werden. In der Folge ist die Beeinträchtigung als erheblich zu bewerten und die Schaffung von Ausgleichhabitat im Rahmen der FCS-Maßnahme 2 erforderlich.

→ Unter Berücksichtigung der FCS-Maßnahme 2 werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so beschädigt oder zerstört, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion kann durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Kontext nicht vollständig kompensiert werden, da innerhalb des Untersuchungsgebietes langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität aufgrund der Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau FTO und ED 19, Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die

Betroffenheit der Vogelart Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich⁴³:

*- 2 A FCS Schaffung von Lebensraum für Spechte, Kuckucke und Pirole

Schadungsverbot 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

Kuckucke werden durch neu entstehende Kulissenwirkungen nicht beeinträchtigt. Erhebliche Störungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung in von Kuckucken besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen März bis August) erfolgt. Dies ist gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG erforderlich, wonach Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen sind, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt. Nach der Baufeldräumung stehen dem Kuckucken vorübergehend keine Brutlebensräume im Straßenbereich zur Verfügung, so dass hier auch keine Störwirkungen während des Baus relevant werden.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung in von Kuckucken besiedelten Habitaten außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen März bis August) erfolgt. Dies ist gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG erforderlich, wonach Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen sind, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt (**12 V T**).

Im Bereich des nördlichen Fliegerhorstgeländes liegt die ED 99 bis zu 3 m unter der Geländeoberfläche in Einschnittslage, so dass das Tötungsrisiko hier ein nicht erhebliches Niveau hat, da Kuckucke die Straße hier risikofrei überqueren können. Weiterhin weist der verbleibende Verkehr im Bereich des oberirdisch über der ED 99 liegenden Kreisverkehrs eine Geschwindigkeit von <40 km/h, so dass Kuckucke auf die Fahrzeuge reagieren können und schon rein geschwindigkeitsbedingt keinem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen. Im Bereich Eitinger Fehlbach und Sempt werden sich Kuckucke aufgrund der permanenten Lärmwirkung nicht regelmäßig im Straßenbereich aufhalten. Weiterhin fliegen Kuckucke überwiegend deutlich über dem Fahrraumprofil, so dass kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko abgeleitet werden kann.

⁴³-Die hier genannte FCS-Maßnahme ist im Rahmen der Kompensation für nicht kurzfristig kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen der Vogelarten Grauspecht, Grünspecht und Kleinspecht erforderlich. Da für Kuckucke keine nur langfristig entwickelbaren Gehölzstrukturen wie Totholz erforderlich sind, fungiert die Maßnahme hier zugleich als CEF-Maßnahme.

Betroffenheit der Vogelart Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Europäische Vogelart nach VRL

→ Das Vorhaben kann zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Kuckucke führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 12 V T Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

In Bayern wird der Kuckuck als Art der Verantwortungsgruppe F (gefährdete Art, in Bayern nicht selten, niedriger Prozent-Anteil am nationalen und europäischen Bestand) angegeben. Insgesamt ist die Bedeutung der Teilpopulation des UG für die Sicherstellung des Überlebens der Art und ihrer Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet gering (von regionaler Bedeutung). An der kontinentalen biogeografischen Population hat die Gebietspopulation einen nicht signifikanten Anteil. Veränderungen der Gebietspopulation haben keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der kontinentalen biogeografischen Population.

Das Vorhaben bewirkt eine erhebliche Beeinträchtigung der Gebietspopulation des Kuckucks, vorrangig durch Lärmwirkungen. Der Erhaltungszustand der Gebietspopulation ist als B (gut) bestimmt worden. Durch die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen wird diese Wertstufe möglicherweise verändert, da eine deutlich verringerte Besiedlungsdichte vorliegen wird. Da die lokale Population deutlich über das Untersuchungsgebiet hinaus reicht und der Isolierungsgrad der nachgewiesenen Vögel als gering gelten muss, führt die Maßnahme zur Wahrung des Erhaltungszustandes im Bereich des Notzinger Moores/Trattmoos südwestlich Notzing (2 A FCS T) im Kontext der lokalen Population zur Wahrung eines guten Erhaltungszustandes der lokalen Kuckuckspopulation.

Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind somit erfüllt.

Maßnahmenkonzept Kuckuck

Insgesamt ist der dauerhafte Verlust von zwei Revieren des Kuckucks nicht auszuschließen. Da die erforderlichen Lebensräume (Auwald, Waldränder, reich gegliederte Kulturlandschaft) nicht kurzfristig herstellbar sind, wird ein Ausgleich durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme). Dabei erfolgt der Ersatz der erheblich beeinträchtigten Reviere durch die Aufwertung von rund 3,0 ha Gehölzfläche im weiteren Umfeld der betroffenen Reviere. Die Fläche wird dauerhaft aus der Nutzung genommen und strukturell aufgewertet. Zur Herstellung geeigneter Nahrungshabitate werden Teilbereiche aufgelichtet und im Randbereich Saumstrukturen entwickelt.

Die Maßnahmenflächen wurden unter folgenden Aspekten ausgewählt:

- im Kontext der lokalen Population,
- im Verbund zu besiedelbaren Gehölzbeständen und
- ungestört, da keine Wege durch die Fläche führen

Die Ableitung des Umfangs der Maßnahme orientiert sich an der erforderlichen Habitatausstattung die zur Kompensation der verloren gehenden Habitatrequisiten für Spechte erforderlich ist. Durch die Entwicklung eines struktureichen, lichten Waldbestandes wird sich höhere Dichten von Singvögeln einstellen, was dem Kuckuck zu Gute kommt. Die Saumstrukturen und lichten Unterholzbestände sorgen für ein verbessertes Nahrungsangebot. Dies führt zu einer hohen Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme.

→ Aufgrund dieser Maßnahmen ist die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

Betroffenheit der Vogelart Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Europäische Vogelart nach VRL

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 ▪ 2 A FCS T Aufwertung von Lebensraum für Spechte, Kuckucke und Pirole

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein**Betroffenheit der Vogelart Pirol (*Oriolus oriolus*)**

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Pirole besiedeln Laubwald, größere Feldgehölze, aufgelockerte Waldränder, Flussauen, verwilderte Obstgärten, Alleen und größere Parkanlagen. Auch reine Kiefernwälder werden besiedelt. Waldschneisen, die von Bächen, Weihern und Verkehrsstraßen gebildet werden, ziehen offenbar Pirole an. Bruten in der Nähe menschlicher Siedlungen und sogar in großen Stadtparks sind seit langem bekannt. Fichtenbestände und das Innere geschlossener Wälder werden gemieden.

Der Pirol ist Langstreckenzieher. Ankunft im Brutgebiet selten vor Ende April, im Mittel 1. Mai-Dekade. Der Wegzug in SE Richtung erfolgt im Juli/August. Pirole sind Freibrüter. Das Nest ist meist hoch in Laubbäumen (Eichen, Pappeln, Erlen...) zwischen Astgabeln eingeflochten.

Lokale Population:

Innerhalb des UVS-UG brüten fünf Paare: Fehlbach (1), Altham (1), nördliches Fliegerhorstareal (2), Strognaue (1). Ein weiteres liegt etwas außerhalb am Fehlbach. Im LBP-UG sind es drei Reviere. Besiedelt werden die gewässernahen Gehölze. Sechs Reviere auf 14 km² (ifuplan 2011) entspricht im bayernweiten Vergleich einer mittleren Siedlungsdichte (Bezzel et al. 2005), bei gleichzeitig nur begrenzt zur Verfügung stehendem Habitat. Der Erhaltungszustand entspricht daher einem ‚guten‘ Zustand.

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 bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine als besiedelt kartierten Lebensräume (ifuplan 2011) verloren. Durch Beeinträchtigungen aufgrund permanenter Lärmeinwirkungen geht auf Grundlage der Angaben von Garniel & Mierwald (2010) summarisch ein Revier verloren, was 20 % der lokalen Population entspricht (es sind 2 Reviere betroffen: eines am Fehlbach und eines im nördlichen Fliegerhorstgelände). Da nur begrenzt Ausweichlebensraum innerhalb des UG zur Verfügung steht, kann ein Ausweichen der betroffenen Vögel nicht angenommen werden. In der Folge ist die Beeinträchtigung als erheblich zu bewerten und die Schaffung von Ausgleichhabitat im Rahmen der FCS-Maßnahme 2 erforderlich.

→ Unter Berücksichtigung der FCS-Maßnahme 2 werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so beschädigt oder zerstört, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder

Betroffenheit der Vogelart Pirol (*Oriolus oriolus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion kann durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Kontext nicht vollständig kompensiert werden, da innerhalb des Untersuchungsgebietes langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität aufgrund der Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau FTO und ED 19, Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich⁴⁴:

- 2 A FCS Schaffung von Lebensraum für Spechte, Kuckucke und Pirole

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

Der Störungssachverhalt entspricht exakt dem des Grünspechtes, auf den an dieser Stelle verwiesen wird (s.o.).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung in von Pirolen besiedelten Habitaten außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen März bis August) erfolgt. Dies ist gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bzw. Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BayNatSchG erforderlich, wonach Baumfällarbeiten und die Rodung bzw. der Rückschnitt von Bäumen, Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch so in den Bauablauf einzuordnen sind, dass deren Realisierung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar, also außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt (12 V T).

Die bestehenden Reviere liegen deutlich (>100 m) von der geplanten Straße entfernt. Im Bereich des nördlichen Fliegerhorstgeländes liegt die ED 99 bis zu 3 m unter der Geländeoberfläche in Einschnittslage, so dass das Tötungsrisiko hier ein nicht erhebliches Niveau hat, da Pirole die Straße hier risikofrei überqueren können. Weiterhin weist der verbleibende Verkehr im Bereich des oberirdisch über der ED 99 liegenden Kreisverkehrs eine Geschwindigkeit von <40 km/h, so dass Pirole auf die Fahrzeuge reagieren können und schon rein geschwindigkeitsbedingt keinem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen. Die Reviere an Eittinger

⁴⁴ Die hier genannte FCS-Maßnahme ist im Rahmen der Kompensation für nicht kurzfristig kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen der Vogelarten Grauspecht, Grünspecht und Kleinspecht erforderlich. Da für Pirole keine nur langfristig entwickelbaren Gehölzstrukturen wie Totholz erforderlich sind, fungiert die Maßnahme hier zugleich als CEF-Maßnahme.

Betroffenheit der Vogelart Pirol (*Oriolus oriolus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Fehlbach und Sempt liegen so weit von der geplanten Straße entfernt (~400 m), dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass Pirole den Straßenbereich regelmäßig queren.

→ Das Vorhaben kann zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Pirole führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 12 V T Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

In Bayern wird der Pirol als Art der Verantwortungsgruppe F (gefährdete Art, in Bayern nicht selten, niedriger Prozent-Anteil am nationalen und europäischen Bestand) angegeben. Insgesamt ist die Bedeutung der Teilpopulation des UG für die Sicherstellung des Überlebens der Art und ihrer Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet gering (von regionaler Bedeutung). An der kontinentalen biogeografischen Population hat die Gebietspopulation einen nicht signifikanten Anteil. Veränderungen der Gebietspopulation haben keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der kontinentalen biogeografischen Population.

Das Vorhaben bewirkt eine erhebliche Beeinträchtigung der Gebietspopulation des Pirols, vorrangig durch Lärmwirkungen. Der Erhaltungszustand der Gebietspopulation ist als B (gut) bestimmt worden. Durch die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen wird diese Wertstufe möglicherweise verändert, da eine deutlich verringerte Besiedlungsdichte vorliegen wird. Da die lokale Population deutlich über das Untersuchungsgebiet hinaus reicht und der Isolierungsgrad der nachgewiesenen Vögel als gering gelten muss, führt die Maßnahme zur Wahrung des Erhaltungszustandes im Bereich des Notzinger Moores/Trattmoos südwestlich Notzing (2 A FCS T) noch im Kontext der lokalen Population zur Wahrung eines guten Erhaltungszustandes der lokalen Pirolpopulation.

Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind somit erfüllt.

Maßnahmenkonzept Pirol

Insgesamt ist der dauerhafte Verlust von einem Revier des Pirols nicht auszuschließen. Da die erforderlichen Lebensräume (lichte, gewässernahe Gehölze mit Unterholz) nicht kurzfristig herstellbar sind, wird ein Ausgleich durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme). Dabei erfolgt der Ersatz der erheblich beeinträchtigten Reviere durch die Aufwertung von rund 3,0 ha Gehölzfläche im weiteren Umfeld der betroffenen Reviere. Die Fläche wird dauerhaft aus der Nutzung genommen und strukturell aufgewertet. Zur Herstellung geeigneter Nahrungshabitate werden Teilbereiche aufgelichtet und im Randbereich Saumstrukturen entwickelt. Dadurch erhöht sich auch der Grenzlinienanteil der für die Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Pirols von Bedeutung ist.

Die Maßnahmenflächen wurden unter folgenden Aspekten ausgewählt:

- im Kontext der lokalen Population,
- im Verbund zu besiedelbaren Gehölzbeständen und
- ungestört, da keine Wege durch die Fläche führen

Die Ableitung des Umfangs der Maßnahme orientiert sich an der erforderlichen Habitatausstattung, die zur Kompensation der verloren gehenden Habitatrequisiten für Spechte erforderlich ist. Für den Pirol gilt eine Mindestgröße von 1,5 ha pro Paar in Anlehnung an einen durchschnittlich gegenüber Artgenossen verteidigten Raum. Der hier verfolgte Ansatz ist also höchst vorsorglich.

→ Aufgrund dieser Maßnahmen ist die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

Betroffenheit der Vogelart Pirol (*Oriolus oriolus*)

Europäische Vogelart nach VRL

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 ▪ 2 A FCS T Aufwertung von Lebensraum für Spechte, Kuckucke und Pirole

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein**Betroffenheit der Vogelart Rebhuhn (*Perdix perdix*)**

Europäische Vogelart nach VRL

1 GrundinformationenRote-Liste Status Deutschland: **2**, Bayern: **32**Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns** günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das Rebhuhn ist ein ursprünglicher Steppen- und Waldsteppenbewohner, das jetzt als Kulturfolger sein Brut- und Nahrungsbiotop bevorzugt in kleinflächig gegliederten Feld- und Ackerlandschaften mit Fruchtwechsel- oder Mehrfruchtwirtschaft, in denen Hecken, Büsche, beweidete Triften, von Staudenfluren oder Trockenrasenstreifen begleitete Feld- und Wegränder das ganze Jahr über das geforderte Maß an Nahrung und Deckung bieten, findet. Dabei ist das Rebhuhn viel weniger als die Wachtel auf Deckung angewiesen. Im Winter kann durch tiefen Weichschnee, Harsch- oder Eisdecke den Vögeln der Zugang zur Nahrung verwehrt werden (Bauer et al. 2005). Das Rebhuhn ist durch die Intensivierung der Agrarwirtschaft sehr stark in seinem Bestand zurückgegangen.

Lokale Population:

Die bisherigen Kartierungen weisen das Rebhuhn als einen weit verbreiteten Brutvogel im UG und darüber hinaus aus (Agl Ulm & Maier 2009, ifuplan 2011, 2012). Die Population im UG ist nicht isoliert und ist innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebietes zu bewerten. Im UVS-UG wurden acht Reviere und innerhalb des LBP-UG vier Reviere kartiert. Bezogen auf das Offenland ergibt sich eine Revierdichte von 0,7 Revieren/100 ha, was einem im bayernweiten Vergleich durchschnittlichen Wert für vergleichbare Agrarlandschaften entspricht (ifuplan 2011). Dies entspricht einem mindestens „guten“ Erhaltungszustand der lokalen Population.

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**

Bau- und anlagebedingt kann es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von potenziellen Brutplätzen von Rebhühnern kommen. Nester werden an Wegrainen, Weg- und Grabenrändern, Hecken, Gehölz- und Waldrändern angelegt. Da solche Bereiche nur kleinflächig in Anspruch genommen werden und in der Umgebung weiterhin ein ausreichendes Angebot an solchen Strukturen bestehen bleibt, ist nicht mit einem erheblichen Verlust von Neststandorten zu rechnen. Das überbaute Habitat macht in Relation zu dem verbleibenden Habitat einen nicht erheblichen Anteil aus. Da die Neststandorte alljährlich neu gewählt

Betroffenheit der Vogelart Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Europäische Vogelart nach VRL

werden, ist ein Ausweichen möglich.

Durch die permanente Lärmwirkung werden auf Grundlage der Angabe von Garniel & Mierwald (2010, siehe Anhang) zwei Reviere beeinträchtigt: Eines im Bereich des nördlichen Fliegerhorstgeländes und eines östlich angrenzend. Summarisch ist mit dem Verlust eines Revieres zu rechnen. Dies entspricht rund 12,5% der lokalen Population und ist somit als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Aus diesem Grund sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (3 A CEF T) erforderlich.

→ Unter Berücksichtigung der CEF - Maßnahme werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so beschädigt oder zerstört, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- 3 A CEF T **Neuschaffung von Lebensraum für Rebhuhn** ~~Schaffung von Rebhuhnlebensraum~~

Schadigungsverbot 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

Zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben sich zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung bzw. betriebsbedingt andauern (LANA 2010). Dies ist vorliegend durch die permanente Lärmwirkung der Fall, so dass nicht nur eine Störung sondern auch eine Beschädigung von Lebensstätten durch mittelbare Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt. Dauerhafte Störwirkungen werden aus diesem Grund unter § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgehandelt (vorheriger Abschnitt).

Darüber hinaus entstehen temporäre Störwirkungen, die durch den Bau verursacht werden.

Die Störwirkung durch den Bau der Straße übersteigt die dauerhafte Kulissen- und Lärmwirkung nicht.

Daraus folgt:

- Es kommt über die betriebs- und anlagebedingten Störwirkungen hinaus zu keinem zusätzlichen Verlust von Rebhuhnrevieren durch Störwirkungen im Rahmen des Baus im Straßenbereich;
- Mit dem Verlust der Reviere durch Störwirkungen ist ab Baubeginn zu rechnen.

Die baubedingten Störwirkungen werden den betriebsbedingten (Lärm) Wirkungen gleichgesetzt (s.o.). Aus diesem Grund sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (3 A CEF) erforderlich.

→ Unter Berücksichtigung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (3 A CEF) werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Der Verbotstatbestand der Störung wird nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- 3 A CEF T **Neuschaffung von Lebensraum für Rebhuhn** ~~Schaffung von Rebhuhnlebensraum~~

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung in von Rebhühnern besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit erfolgt (also nicht zwischen Mitte März bis Mitte August, 8 V).

Rebhühner halten sich nicht regelmäßig im Fahrraumprofil von vielbefahrenen Straßen auf, da der

Betroffenheit der Vogelart Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Europäische Vogelart nach VRL

vegetationsfreie Straßenbereich weder Nahrung noch Deckung bietet und aufgrund der lärmbedingten Meidungsreaktion.

→ Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Rebhühnern. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Tötungen durch eine zeitliche Befristung der Maßnahme ausgeschlossen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 8 V Schutz von Bodenbrütern

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: -, Bayern: V3

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Wachtel ist in Bayern lückig verbreitet. Sie fehlt in den Alpen und teilweise in den Mittelgebirgen (Spessart, Fichtelgebirge, Oberpfälzer und Bayerischer Wald). Verbreitungsschwerpunkte liegen in Mittel- und Unterfranken sowie im westlichen und nördlichen Südbayern. Verdichtungen sind vor allem im westlichen Süd- und Nordbayern zu bemerken, vielleicht auch als Folge effizienterer Kontrolle.

Kennzeichnend für die Wachtel sind auffallende jährliche Schwankungen des Bestandes, aber auch eine hohe Dynamik der Verteilung rufender Männchen. Langfristig gibt es daher viele unregelmäßige Vorkommen oder lokale Bestandsschwankungen rufender Männchen um mehr als den Faktor 5. Eine Abnahme über längere Zeiträume ist nicht belegt, aber aus vielen Gründen anzunehmen.

Die Wachtel brütet in der offenen Kulturlandschaft auf Flächen mit einer relativ hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bietet, aber auch mit Stellen schütterer Vegetation, die das Laufen erleichtert.

Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen. Besiedelt werden Acker- und Grünlandflächen, auch Feucht- und Nasswiesen, Niedermoore oder Brachflächen. Regional werden rufende Hähne überwiegend aus Getreidefeldern, seltener aus Kleefeldern gehört. Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen spielen wegen ihrer Mehrschürigkeit kaum eine Rolle.

Wachteln sind Lang- und Kurzstreckenzieher, die das Brutgebiet überwiegend im Mai erreichen. Der Wegzug erfolgt ab Mitte August, hauptsächlich im September. Wachteln sind Bodenbrüter, die das Nest am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation anlegen. Die Eiablage erfolgt ab Mitte/Ende Mai, v.a. jedoch im Juni.

Lokale Population:

Die bisherigen Kartierungen weisen die Wachtel als einen weit verbreiteten Brutvogel im UG und darüber hinaus aus (Agl Ulm & Maier 2009, ifuplan 2011, 2012, Ökokart 2007). 2010 wurden 13 Reviere im UG kartiert (ifuplan 2010). Verbreitungsschwerpunkt ist die Feldflur nördlich der Start- und Landebahn des Fliegerhorstes (neun Reviere). Für die Offenlandbereiche ergibt sich eine Revierdichte von 1,0 Revieren / 100 ha was einem im bayerischen Vergleich für Agrarfluren durchschnittlichen Wert entspricht (Bezzel et al. 2005).

Typisch für die Wachtel sind jahr- und gebietsweise große Unterschiede. Die Population im UG ist nicht

Betroffenheit der Vogelart Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Europäische Vogelart nach VRL

isoliert und ist innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebietes zu bewerten. Für den Bereich des Vogelschutzgebietes „Nördliches Erdinger Moos“ (SPA 7637-471) wurden 2010 über 25 Brutpaare für den Standard-Datenbogen angegeben (Büro H2 2010a).

Da die Population im UG einen im Vergleich zum nordöstlich liegenden Vogelschutzgebiet vergleichbar überdurchschnittlichen Dichtewert aufweist und die Beeinträchtigungen und Lebensraumeignung ähnlich zu werten sind, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population mit B „gut“ bewertet.

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Wachtelvorkommen.

Durch direkte Überbauung ist kein Brutstandort betroffen. Da die Art nahezu beliebige Standorte in geeigneten Feldern zur Nestanlage sucht, ist eine direkte Überbauung von Neststandorten nicht zu erwarten, bzw. ein Ausweichen in jedem Fall möglich.

Durch die Straße mit ihrer begleitenden Vegetation und abschnittsweise erhöhten Böschungen, sowie den Verkehr entstehen in Wachtellebensräumen neue Kulissenwirkungen und permanente Lärmwirkungen, die zu Meidungsreaktionen führen. Die Beurteilung dieser Wirkungen erfolgt basierend auf der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel & Mierwald 2010).

Durch Lärmbeeinträchtigung ergibt sich ein prognostizierter Gesamtverlust von 4 Revieren. Dies entspricht rund 31% der lokalen Population und ist somit als erheblich zu bewerten.

Die Dichte der Wachtel wird sich langfristig im UG verringern.

Durch das Vermeiden von straßenbegleitenden Gehölzpflanzungen in Bereichen, in denen Wachteln brüten (7 V), kann der Effekt der Meidungsreaktion vermindert werden. ~~Weiterhin finden Wachteln (Größenordnung 1 Revier) durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 3 A CEF Ersatzlebensraum, der jedoch nicht ausreicht, die gesamten erheblichen Verluste zu kompensieren.~~

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion kann durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Kontext nicht vollständig kompensiert werden, da innerhalb des Untersuchungsgebietes langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität aufgrund der Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau FTO und ED 19, Bebauung des Fliegerhorstgeländes usw.) nicht möglich bzw. dauerhaft nicht wirksam sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Ein Ausgleich kann nur durch eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes erfolgen (sog. FCS-Maßnahme).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 7 V Verzicht auf straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- 3 A CEF Schaffung von Rebhuhnlebensraum

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

Zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben sich zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung bzw. betriebsbedingt andauern (LANA 2010). Dies ist

Betroffenheit der Vogelart Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Europäische Vogelart nach VRL

vorliegend durch Kulissenwirkung sowie den permanenten Verkehr der Fall, so dass nicht nur eine Störung sondern auch eine Beschädigung von Lebensstätten durch mittelbare Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt. Dauerhafte Störwirkungen, die in der Aufgabe von Revieren resultieren werden aus diesem Grund unter § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgehandelt (vorheriger Abschnitt).

Darüber hinaus entstehen temporäre Störwirkungen, die durch die Baumaßnahmen ausgelöst werden. Die Störwirkung durch den Bau der Straße übersteigt die dauerhafte Kulissen- und Lärmwirkung nicht. Daraus folgt:

- Es kommt über die betriebs- und anlagebedingten Störwirkungen hinaus zu keinem zusätzlichen Verlust von Wachtelrevieren durch Störwirkungen im Rahmen des Baus im Straßenbereich;
- Mit dem Verlust der Reviere durch Störwirkungen ist ab Baubeginn zu rechnen.

Wachteln finden durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 3 A CEF Ersatzlebensraum, der jedoch nicht ausreicht, die gesamten erheblichen Verluste zu kompensieren (siehe vorheriger Abschnitt).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszugehen. Da der Ausgleich analog zum Schädigungsverbot zu beurteilen ist (s.o.), ist die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 ▪ ~~3 A CEF Schaffung von Rebhuhnlebensraum~~

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung in von Wachteln besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit (also nicht zwischen Mitte April bis Mitte August) erfolgt (8 V).

In dem Bereich mit nachgewiesenen Wachtelvorkommen erzeugt die Straße durch die Kulissenwirkung und den Verkehr eine erhebliche Meidungsreaktion, so dass der unmittelbare Straßenbereich wenig frequentiert wird (siehe Schädigungsverbot oben).

→ Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Wachteln. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Tötungen durch eine zeitliche Befristung der Maßnahme ausgeschlossen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ 8 V Schutz von Bodenbrütern

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

In Bayern wird die Wachtel als Art der Verantwortungsgruppe F (gefährdete Art, in Bayern nicht selten, niedriger Prozent-Anteil am nationalen und europäischen Bestand) angegeben. Insgesamt ist die Bedeutung der Teilpopulation des UG für die Sicherstellung des Überlebens der Art und ihrer Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet gering (von regionaler Bedeutung). An der kontinentalen biogeografischen Population hat die Gebietspopulation einen nicht signifikanten Anteil. Veränderungen der Gebietspopulation haben keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der kontinentalen biogeografischen Population.

Betroffenheit der Vogelart Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Europäische Vogelart nach VRL

Das Vorhaben bewirkt trotz Maßnahmen zur Vermeidung (7 V und 8 V) und CEF-Maßnahme (3 A CEF) eine erhebliche Beeinträchtigung der Gebietspopulation der Wachtel, vorrangig durch Kulissen- und Lärmwirkungen. Der Erhaltungszustand der Gebietspopulation ist als B (gut) bestimmt worden. Durch die mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen wird diese Wertstufe möglicherweise verändert, da eine deutlich verringerte Besiedlungsdichte der Offenländer vorliegen wird. Da die lokale Population deutlich über das Untersuchungsgebiet hinaus reicht und der Isolierungsgrad der nachgewiesenen Vögel als gering gelten muss, führt die Maßnahme zur Wahrung des Erhaltungszustandes im Bereich des Notzinger Mooses/Trattmooses südwestlich Notzing (4 A FCS 4 A FCS T) noch im Kontext der lokalen Population zur Wahrung eines guten Erhaltungszustandes der lokalen Wachtelpopulation. Die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind somit erfüllt.

Maßnahmenkonzept Wachtel

Insgesamt wird der dauerhafte Verlust von 4 Wachtelrevieren prognostiziert. Langfristig können Wachtelreviere in derzeitigen Ackerflächen durch die Umwandlung in krautreiches Extensivgrünland gesichert werden. Die geplanten 3210,5 ha Extensivgrünland, die im Rahmen der Maßnahme 5 A FCS T entstehen, sowie die auf mehrere Flurstücke verteilten Maßnahmen (6 A FCS T) mit insgesamt 2,75 ha Fläche sind geeignet, die dauerhafte Neuansiedlung von 4 Wachtelrevieren zu sichern. Durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 3 A CEF entsteht weiterhin neuer Lebensraum für ein Wachtelrevier. Da die Siedlungsdichte der Wachtel jährlich starken Schwankungen unterliegen kann und die Art an sich nicht sehr territorial ist, wird eine Berücksichtigung der momentan besetzten Reviere für eine Ermittlung des Ausgleichspotenzials nicht als notwendig erachtet. Aufsummiert sind die Voraussetzungen für eine Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen der Wachtelpopulation im UG durch die geplanten Maßnahmen im Kontext der lokalen Population im westlichen und nördlichen Erdinger Raum gegeben. → Die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - 4 A FCS Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen im Notzinger Moos/Trattmoos südwestlich Notzing
 - 5 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar
 - 6 A FCS T Schaffung von Lebensraum und bestandsfördernde Maßnahmen im Ackerland oder intensiv genutztem Grünland zum Schutz der Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 3-

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Weißstorch ist in Bayern sehr zerstreut und ausgesprochen lokal verbreitet. Die Mehrzahl der Brutplätze liegt in Nordbayern, eine gewisse Häufung ist in den Beckenlandschaften vom Ries bis Mittelfranken und in Niederungsgebieten Oberfrankens, im Naabtal mit Nebenflüssen und im Regental, im Donau nahen Südbayern und im westlichen Südbayern (Schwaben) zu erkennen. Isolierte Einzelvorkommen erreichen das südliche Südbayern und den Osten Unterfrankens. So gut wie unbesiedelt sind der größte Teil Unterfrankens, die meisten Mittelgebirge Nordbayerns, das südliche und östliche Südbayern. Neue Neststandorte sind vor allem in den Grenzbereichen der deutlich dichter besiedelten Areale dazu gekommen, wie im südlichen und mittleren Südbayern und in Unterfranken sowie einzeln gegen die Mittelgebirge (z.B. Frankenalb). Bisher sind diese Randvorkommen in der Regel noch nicht dauerhaft besiedelt.

Als Nahrungsflächen benötigen Weißstörche offenes, störungsarmes, feuchtes oder extensiv genutztes Grünland mit möglichst hohem Anteil an Kleinstrukturen wie z.B. Gräben, Säume, Raine. Neststandorte sind möglichst hohe einzelne Gebäude, in dörflichen und kleinstädtischen Siedlungen oder in Vororten von Großstädten, vereinzelt auch Masten oder Bäume in Talauen oder Gebieten mit hoher Dichte an Teichen und Feuchtbereichen. Nahrungssuchende Vögel wurden auf Nassgrünland, Wiesen/Weiden, in Flachmooren und an stehenden Gewässern registriert. In Bayern benötigt ein Brutpaar ein Nahrungsgebiet von bis zu 200 ha.

Weißstörche sind überwiegend Langstreckenzieher. Der Heimzug erfolgt von März bis Mitte Mai und der Wegzug ab Mitte August bis Anfang September. Vereinzelt überwintern Weißstörche. Das Nest wird hoch auf Gebäuden, Masten und Bäumen angelegt und immer wieder benutzt. Legebeginn ist ab Anfang/Mitte April bis Mitte Mai. Flüge Jungvögel ab Mitte Juni. Bei Altvögeln und flüggen Jungen sind Stromschlag an Mittelspannungsleitungen und Leitungsanflug die häufigste Todesursache. Nach wie vor ist mit hohen Verlusten entlang der Zugwege und in den Winterquartieren zu rechnen.

Lokale Population:

Ein langjähriges Brutvorkommen besteht auf einem Schornstein eines Gasthauses in Langengeisling. 2012 wurden 2 Junge erbrütet. Zahlreiche Nachweise Nahrung suchender Altstörche liegen in einem Radius von gut einem Kilometer um den Horst. Das UG wird nur sporadisch durch die Art frequentiert. Da die lokale Population des Weißstorches weit über das UG hinaus reicht, ist eine Bewertung der lokalen Population auf das UG bezogen allein nicht möglich. Jedoch blieb der Storchhorst im nahe gelegenen Eitting 2012 unbesetzt. 2012 wurde auch ein stromtoter Storch zwischen Eitting und Eichenkofen aufgefunden. Aufgrund der Verluste durch Kollisionen mit Stromkabeln ging auch in Langengeisling bereits ein Storch verloren, so dass in Kombination mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung maximal von einem mittleren Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen werden kann.

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Weißstorchbrutplätzen. Auch im unmittelbaren Radius des Langengeislinger Weißstorchpaares kommt es zu keiner Inanspruchnahme wertvoller Nahrungsflächen, da in erster Linie Äcker und keine Feuchtgrünländer in Anspruch genommen werden.

Betroffenheit der Vogelart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Europäische Vogelart nach VRL

Da die betriebsbedingten Lärmbeeinträchtigungen einen permanenten Charakter haben, werden sie an dieser Stelle unter dem Schädigungsverbot abgehandelt (siehe Erörterung z.B. Großer Brachvogel):

Der Weißstorch zählt zu der Gruppe von Brutvogelarten, die lärmbedingt kein spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen zeigen bzw. für die eine Lärmempfindlichkeit am Brutplatz ausgeschlossen werden kann (Garniel & Mierwald 2010). Dies liegt auch daran, dass der Austausch von akustischen Botschaften über größere Entfernungen hinweg im Lebenszyklus der Weißstörche eine untergeordnete Bedeutung besitzt. Ein Sicherheitsabstand zu Straßen ist eher aufgrund visueller Wirkungen anzunehmen. Garniel & Mierwald (2010) unterstellen in diesem Zusammenhang eine Effektdistanz von 100 m.

Von Weißstörchen aus Bayern ist bekannt, dass ein einzelnes Paar auf rund 200 ha Nahrungsfläche zurückgreift (LfU, www.lfu.bayern.de, Januar 2010). Die Fläche in einem Radius von 1,5 km um den Neststandort in Langengeisling entspricht ~~380~~ 454 ha. Aus den Daten der Struktur-/Nutzungs-/Biotoptypenkartierung (ifuplan 2010) kann abgeleitet werden, dass rund ~~63~~ 70 % dieser Fläche potenzielle Nahrungsflächen sind (~~240~~ 320 ha). Von dieser Nahrungsfläche werden 5,56 ha durch den bestehenden Verkehr entwertet (Vorbelastung) (siehe Anlage „Wirkung von Lärm auf bestandsgefährdete Vogelarten“, S. 153-154). Von der verbleibenden potenziellen Nahrungsfläche sind Teile nur temporär nutzbar (Ackerflächen) oder durch intensive Nutzung von nur geringer Qualität. Daher können im oben genannten Radius von 1,5 km die erforderlichen Nahrungsflächen des Langengeislinger Weißstorchpaares näherungsweise gedeckt werden. Diese Annahme unterstützen auch die Beobachtungen vor Ort.

Auf Basis dieser Grundannahmen kann durch das gegenständliche Vorhaben ein Verlust von rund ~~16~~ 21,2 ha Nahrungsfläche angenommen werden. Dies entspricht einem Anteil von rund 7 % der **nutzbaren** Nahrungsfläche des Langengeislinger Weißstorchpaares. **Somit ist e**ine kurzfristige Aufgabe des Revieres ~~ist~~ unwahrscheinlich.

Nahrungshabitate unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Nur ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch dann tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt. Das ist z.B. der Fall, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist (Fellenberg et al. 2018). Eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation reicht nicht.

Im vorliegenden Fall ist durch den berechneten Wegfall des Nahrungshabitats eine **Wegfall der** erfolgreichen Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte nicht ~~ausgeschlossen~~ **zu befürchten**, da gleichwertige Nahrungsflächen in der weiteren Umgebung **in großem Umfang** zur Verfügung stehen. **Der hier zu Grunde gelegte Radius von 1,5 km um den Neststandort stellt zudem einen vorsorglichen Ansatz dar, denn von Weißstörchen ist bekannt, dass Nahrungsflächen i.d.R. im Umkreis von 1-3 km liegen (Struwe-Juhl 1999), Jedoch gibt es auch Nachweise bei denen es wurde auch beobachtet, dass Flächen in einer Entfernung von bis zu 8 km angefliegen werden (Blab 1993). Es ist dahingehend** Daher ist davon auszugehen, dass in der weiteren Umgebung gelegene Nahrungsflächen vom Storchpaar aus Langengeisling genutzt werden können. Da bereits im untersuchten 1,5-km-Radius der als kritisch anzunehmende Minimalwert von 200 ha um ca. 120 ha überschritten ist, kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb des tatsächlichen Aktionsradius auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass Teile der Nahrungsflächen lediglich zeitweise nutzbar sind, ein bei Weitem ausreichendes Angebot an Nahrungsstätten gegeben ist.

→ Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Betroffenheit der Vogelart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Europäische Vogelart nach VRL

Der Weißstorch zählt zu der Gruppe von Brutvogelarten, die lärmbedingt kein spezifisches Abstandsverhalten zeigen bzw. für die eine Lärmempfindlichkeit am Brutplatz ausgeschlossen werden kann (Garniel & Mierwald 2010). Da das Bauvorhaben den unmittelbaren Horstbereich nicht betrifft, ist auch eine erhebliche Störwirkung durch den Bau nicht zu unterstellen.

Für permanente Störwirkungen siehe Schädigungsverbot oben.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch temporäre Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche temporäre Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern können ausgeschlossen werden, da keine Neststandorte in Anspruch genommen werden.

Detaillierte Untersuchungen zu Todesursachen von Weißstörchen zeigen, dass in Mitteleuropa rund 10-20 % der Weißstörche durch Kollisionen mit dem Verkehr verursacht werden (von 1381 toten Weißstörchen, Moritzi et al. 2001). Daraus ergibt sich für das Langengeislinger Paar ein erhebliches Risiko, das sich zusätzlich zum bestehenden Kollisionsrisiko ergibt. Aus diesem Grund muss sichergestellt werden, dass Weißstörche innerhalb des Nahrungsradius um den Horststandort Langengeisling die Straße in ausreichender Höhe queren. Dies kann durch eine dichte, ausreichend hohe (>4 m) Böschungsbepflanzung erreicht werden (9V T).

→ Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ~~9 V~~ / 9 V T zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Weißstörchen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- 9 V / 9 V T Dichte Gehölz-Bepflanzung der Böschungen

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart **Wiesenschafstelze** (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: -, Bayern: 3-

Art im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Wiesenschafstelze ist lückig über die Tieflandgebiete Bayerns verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte mit so gut wie flächendeckendem Vorkommen sind das Fränkische Keuper-Lias-Land mit dem Mittelfränkischen Becken im Zentrum und auslaufend bis in den Grabfeldgau, das Oberpfälzische Hügelland und der Oberpfälzer Wald bis zur Naab-Wondreb-Senke im Norden, in Südbayern das Donautal sowie Mittel- und Unterlauf der dealpinen Flüsse mit angrenzenden Teilen der Donau-Iller-Lech-Schotterplatten und des Donau-Isar-Hügellandes. Die Art fehlt weitgehend weiter östlich im Isar-Inn-Hügelland, ferner im Voralpinen Hügel- und Moorland und in Mittelgebirgen sowie gänzlich in den Alpen.

Die Art brütete ursprünglich vor allem in Pfeifengraswiesen und bultigen Seggenrieden in Feuchtgebieten. Heute besiedelt sie extensiv bewirtschaftete Streu- und Mähwiesen auf nassem und wechselfeuchtem Untergrund, sowie Viehweiden. Auch klein parzellierte Ackeranbaugelände mit einem hohen Anteil an Hackfrüchten (Kartoffeln, Rüben) sowie Getreide- und Maisflächen zählen zu regelmäßig besetzten Brutplätzen. In der Naab-Wondreb-Senke werden z.B. neu entstandene Erdbeerkulturen rasch besiedelt. Die Art ist ein Langstreckenzieher und erreicht das Brutgebiet im April. Sie zieht ab Juli/August ab und zieht hauptsächlich im April/Mai und August/September durch. Die Brut erfolgt am Boden, wobei das Nest in dichter Vegetation versteckt liegt; in nassem Gelände auf Erdhügeln oder Bulten. Die Eiablage erfolgt Ende April, meist Mitte Mai; Zweitbruten bis Anfang Juli.

Lokale Population:

Die bisherigen Kartierungen erbrachten hohe Bestandszahlen der Wiesenschafstelze im UG und darüber hinaus (Agl Ulm & Maier 2009, ifuplan 2011, 2012). Die Population im UG ist nicht isoliert und ist innerhalb eines erweiterten Verbreitungsgebietes zu bewerten. Im UVS-UG wurden 130 Reviere und innerhalb des LBP-UG 79 Reviere kartiert. Großflächig werden in der freien Feldflur Dichten von 4,9 Revieren/km² erreicht (ifuplan 2012). Auf Basis der Populationsgröße im UG und dem geringen Isolierungsgrad der lokalen Population, entspricht ihr Erhaltungszustand mindestens einem „guten“ Erhaltungszustand.

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

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Wiesenschafstelzen - Vorkommen. Da die Art nahezu beliebige Standorte in geeigneten Feldern zur Nestanlage sucht, ist eine direkte Überbauung von Neststandorten nicht zu erwarten, bzw. ein Ausweichen in jedem Fall möglich. Durch die permanente Lärmwirkung ist auf Grundlage der Angabe von Garniel & Mierwald (2010, siehe Anhang) mit dem Verlust von 8 Revieren zu rechnen. Dies entspricht rund 6% der lokalen Population und ist somit als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Die negativen Wirkungen neu entstehender Kulissen können dadurch minimiert werden, das in von Wiesenschafstelzen besiedelten offenen Räumen keine Begleitpflanzungen auf den Böschungen angelegt werden und das aufkommende Gehölze regelmäßig entfernt werden (7 V).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die ökologische Funktion kann durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Kontext nicht sinnvoll kompensiert werden, da innerhalb des UG langfristige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität aufgrund der erforderlichen Flächenverfügbarkeit und zahlreicher weiterer Planungen (z.B. Erdinger Ringschluss, Ausbau St 2580 und ED 19) nicht möglich bzw.

Betroffenheit der Vogelart Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

dauerhaft nicht wirksam sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- 7 V Verzicht auf Straßenbegleitende Gehölzpflanzungen und Beseitigung von aufkommenden Gehölzen
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

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

Zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben sich zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung bzw. betriebsbedingt andauern (LANA 2010). Dies ist vorliegend durch die permanente Lärmwirkung der Fall, so dass nicht nur eine Störung sondern auch eine Beschädigung von Lebensstätten durch mittelbare Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt. Dauerhafte Störwirkungen werden aus diesem Grund unter § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG abgehandelt (vorheriger Abschnitt).

Darüber hinaus entstehen temporäre Störwirkungen, die durch den Bau verursacht werden.

Die Störwirkung durch den Bau des Vorhabens übersteigt die dauerhafte Kulissen- und Lärmwirkung nicht. Daraus folgt:

- Es kommt über die betriebs- und anlagebedingten Störwirkungen hinaus zu keinem zusätzlichen Verlust von Wiesenschafstelzenrevieren durch Störwirkungen im Rahmen des Baus im Straßenbereich;
- Mit dem Verlust der Reviere durch Störwirkungen ist ab Baubeginn zu rechnen.

Die baubedingten Störwirkungen werden den betriebsbedingten (Lärm) Wirkungen gleichgesetzt (s.o.).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszugehen. Die Erteilung einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

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, 3 u. 5 BNatSchG

Tötungen von Jungen in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung in von Wiesenschafstelzen besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit erfolgt (also nicht zwischen Mitte März bis Mitte August, 8 V).

Wiesenschafstelzen halten sich nicht regelmäßig im Fahrraumprofil von vielbefahrenen Straßen auf, da der vegetationsfreie Straßenbereich weder Nahrung noch Deckung bietet und aufgrund der lärmbedingten Meidungsreaktion.

→ Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Wiesenschafstelzen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Tötungen durch eine zeitliche Befristung der Maßnahme ausgeschlossen.

Betroffenheit der Vogelart Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ 8 V Schutz von Bodenbrütern

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

In Bayern wird die Wiesenschafstelze als Art der Verantwortungsgruppe F (Art in Bayern gefährdet, jedoch nicht selten, niedriger Prozent-Anteil am nationalen und europäischen Bestand) angegeben. Insgesamt ist die Bedeutung, die die Population hat, zu der die kartierten Reviere gehören, für die Art als mittel („von regionaler Bedeutung“) einzustufen. Aufgrund der kopfstarken lokalen Population (130 Rev.) führt der Verlust von 8 Revieren weder zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der kontinentalen biogeografischen Population, noch der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der landesweiten noch der Gebietspopulation.

Das Vorhaben bewirkt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung der Population innerhalb des UG. Aus dieser Ebene heraus sind Maßnahmen für den Erhalt des Erhaltungszustandes von Populationen zu begründen. Diese Verschlechterung kann im Rahmen der Maßnahmen 4 A FCS T, 5 A FCS T und 6 A FCS T im Kontext der Population im nördlichen Erdinger Moos ausgeglichen werden. Der Erhaltungszustand der Art wird sich auf keiner Populationsebene verschlechtern. Die Voraussetzungen für die Erlangung eines günstigen Erhaltungszustandes werden verbessert, da ein Gewinn an Lebensräumen mit gesteigerten Bruterfolgsaussichten entsteht. Die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Maßnahmenkonzept Wiesenschafstelze

Insgesamt wird der dauerhafte Verlust von 8 Wiesenschafstelzenrevieren prognostiziert. Ein Ausgleich muss im Verhältnis 1:1 erfolgen. Der gegenständlich betrachtete Raum überschneidet sich mit einer weiteren Planung. So verläuft die Trasse nördlich von Erding auf ca. 1,5 km gebündelt mit der geplanten Bahntrasse des Erdinger Ringschluss (EDR) PFA 4.1. Aus einer Überlagerung der Wirkräume beider Projekte ergeben sich 3 Wiesenschafstelzenreviere, die von beiden Projekten betroffen sind. Für diese 3 erheblich beeinträchtigten Reviere soll ein gemeinsamer Ausgleich stattfinden. Die folgende Tabelle stellt eine Übersicht über den erforderlichen Ausgleich und die dazu geplanten Maßnahmen dar:

Art	Revierverlust durch ED99	Reviere betroffen von ED99 und EDR (Überlagerung)	Gemeinsamer Ausgleich auf 4A FCS T (ED99)/FCS 1 (EDR)	Gemeinsamer Ausgleich auf 6A FCS T (ED99)/FCS 3 T(EDR)	Ausgleich ED99 auf 5A FCS T	Ausgleich ED99 auf 6A FCS T
Wiesenschafstelze	8	3	2	1	2	3

Langfristig kann eine Steigerung der Revierdichte in derzeitigen Ackerflächen in erster Linie durch die Umwandlung in Extensivgrünland erfolgen. Durch die Schaffung von Extensivgrünland kann die Dichte auf naturraumspezifische Werte zwischen 2 und 3 Revieren/10 ha gesteigert werden (Regierung von Oberbayern 2011, Büro H2 2010a). Im Südteil des Trattmooses südwestlich Notzing (einem Bereich, in dem die FCS 3 Maßnahme realisiert wird) wurden 2012 auf 400 ha Offenland 19 Reviere kartiert (ifuplan 2012). Dies entspricht einer Revierdichte von 0,5 Revieren je 10 ha. Um den Verlust von 8 dauerhaft verlorengehenden Revieren vollständig zu kompensieren, ist bei Berücksichtigung der bereits bestehenden Reviere die Neuschaffung von ca. 32 ha Extensiv-/Feuchtgrünland erforderlich. Dieser Lebensraum wird im Rahmen der FCS-Maßnahme geschaffen.

Betroffenheit der Vogelart Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

Demnach wird von je einem bestehenden Revier der Wiesenschafstelze auf den Flächen der 4 A- und 5 A-FCS Maßnahmen ausgegangen. Eine Steigerung um jeweils zwei weitere Reviere kann durch die geplanten Maßnahmen erreicht werden.

Auf teilweise abzuschiebenden Ackerflächen werden im Rahmen der 4 A FCS T-Maßnahme in der Rosenau auf rund 11,6 ha extensiv genutzte Magerwiesen mit feuchter Geländemulde eingerichtet. Auf der Maßnahmenfläche 4 A FCS T (= FCS 1 im Erdinger Ringschluss PFA 4.1) können 2 Reviere der Wiesenschafstelze aus der Projektüberlagerung ausgeglichen werden. Ebenfalls in der Rosenau wird die 5 A FCS T-Maßnahme umgesetzt. Auf rund 10,6 ha bislang intensiv genutzten Ackerflächen oder Intensivgrünländern werden extensiv genutzte Magerwiesen mit Flachwassermulden angelegt. Die Eignung für die Wiesenschafstelzen wird hier weiterhin dadurch gesteigert, dass im Bereich der angrenzenden Gräben Auflichtungs- und Rückschnittmaßnahmen stattfinden und die Entwicklung von Hochstaudenfluren gefördert wird. Eine mögliche Steigerung um 2 Reviere zusätzlich zu dem einen bereits angenommen ist mit der Umsetzung der geplanten Maßnahmen sichergestellt. Durch die 5 A FCS T-Maßnahme werden also zwei weitere Reviere ausgeglichen.

Auch in intensiv genutzten Agrarlebensräumen lassen sich durch geeignete Maßnahmen, wie der Anlage speziell abgestimmter Blühflächen /-streifen in Kombination mit Schwarzbrachestreifen und Streifen mit doppeltem Saatreihenabstand oder der Einsaat von Luzerne, wirkungsvolle Kompensationsmaßnahmen umsetzen. Wiesenschafstelzen besiedeln insbesondere Feuchtwiesen, Niedermoore, aber auch offene Ackerlandschaften. Die Bearbeitung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen stellt eine wesentliche Gefährdungsursache der Wiesenschafstelzenbestände dar (Bauer et. al 2005). Im Fokus des Maßnahmenkonzeptes steht daher eine Optimierung und Ausweitung des Brutplatzangebotes mit geeigneter Nahrungsverfügbarkeit. Eine Erhöhung des Bruterfolges der Wiesenschafstelze kann durch gezielte Anlage und Pflege produktionsintegrierter streifenförmiger Maßnahmenflächen erreicht werden. Die für die Feldlerche konzipierten Blühstreifen/Schwarzbrachekombinationen haben auch für die Wiesenschafstelze eine Bestandsfördernde und den Bruterfolg sichernde Wirkung. Insgesamt werden auf 9 Parzellen streifenförmige Maßnahmenkombinationen aus Schwarzbrache, Blühstreifen und Getreide mit doppeltem Saatreihenabstand im Umfang von je mind. 0,5 ha angelegt. In einer Fruchtfolge kann auf der gesamten Maßnahmenfläche Luzerne eingesät werden. Auf 2 weiteren Parzellen im intensiv genutzten Grünland wird die Entwicklung von Extensivgrünland erfolgen. Die vorgesehenen Flächen liegen verteilt im Landkreis Erding maximal rund 20 km vom Eingriffsbereich entfernt. Bei der Ermittlung des Ausgleichspotentials sind noch die im Umfeld der Maßnahmeflächen bereits vorhandenen Bestandsreviere zu berücksichtigen. Dazu wurden zusätzlich zu den im Projektgebiet durchgeführten Kartierungen (ifuplan 2012) in den entsprechenden trassenfernen Bereichen in 2017 und 2018 erneut Bestandserhebungen durchgeführt (ifuplan 2017, ifuplan 2018). In einem Bezugsraum im Umgriff von 200 m um die Flächen wurde die Revierdichte pro 10 ha ermittelt. Bei einer maximalen naturraumtypischen Revierdichte von 3 Revieren pro 10 ha lässt sich daraus das maximale Ausgleichspotenzial bestimmen (siehe Tabelle im Anhang). In Summe lässt sich in den Bereichen der 6 A FCS T-Maßnahme ein Ausgleichspotenzial von insgesamt 21 Revieren pro 10 ha feststellen. Das Ausgleichsziel von insgesamt 8 Revieren ist durch die geplanten Maßnahmen auf insgesamt rund 6,2 ha damit sichergestellt.

→ Die fachliche Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, dass der Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt, ist damit für diese Art gegeben.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 - 4 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit feuchten Geländemulden in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar
 - 5 A FCS T Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen in der Rosenau südlich Moosburg a.d. Isar

Betroffenheit der Vogelart Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelart nach VRL

- 6 A FCS T Schaffung von Lebensraum und bestandsfördernde Maßnahmen im Ackerland oder intensiv genutztem Grünland zum Schutz der Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob folgende **naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen** erfüllt sind.

a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

- Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

b) im Falle von betroffenen europäischer Vogelarten [und von "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG]

- Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4 Bezug genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1 T, Kap. 2.6 / Kap. 3.3 dargelegt.

5.1 Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht

Da Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist der Nachweis zu erbringen, dass es keine anderweitige zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 BNatSchG gibt.

Eine andere zumutbare Alternative liegt nicht vor, wenn sich die artenschutzrechtlichen Schutzvorschriften am Alternativstandort als ebenso wirksame Zulassungssperre erweisen wie an dem planfestzustellenden Standort; ebenso eine Alternativlösung, die technisch an sich machbar und rechtlich zulässig ist, aber anderweitige Nachteile aufweist, die außer Verhältnis zu dem mit ihr erreichbaren Gewinn für Natur und Umwelt stehen. Schließlich liegt auch dann keine zumutbare Alternative vor, wenn sich eine Alternativlösung ggf. auch aus naturschutzexternen Gründen als unverhältnismäßiges Mittel darstellt (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, juris Rn. 240; BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, Az. 9 A 14.07, juris Rn. 119 m.w.N.).

Eine Alternativlösung setzt zudem voraus, dass sich die zulässigerweise verfolgten Planungsziele trotz ggf. hinnehmbarer Abstriche auch mit ihr erreichen lassen (BVerwG, Urteil vom 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, juris Rn. 170 zum Gebietsschutz). Ist dies nicht der Fall, handelt es sich nicht mehr um eine Alternative im Rechtsinn (vgl. BVerwG, Beschluss vom 01.04.2009, Az. 4 B 62.08, juris Rn. 45 m.w.N.). Inwieweit Abstriche von einem Planungsziel hinzunehmen sind, hängt maßgebend von seinem Gewicht und dem Grad seiner Erreichbarkeit im Einzelfall ab (vgl.

BVerwG, Beschluss vom 01.04.2009, Az. 4 B 62.08, juris Rn. 48). Als relevante Planungsziele kommen nicht nur solche in Betracht, die für die Planrechtfertigung maßgebend sind, sondern auch andere mit einem Vorhaben zulässigerweise verfolgte Ziele (vgl. BVerwG, Beschluss vom 01.04.2009, Az. 4 B 62.08, juris Rn. 48). Wenn eine planerische Variante nicht verwirklicht werden kann, ohne dass selbständige Teilziele, die mit dem Vorhaben verfolgt werden, aufgegeben werden müssen, braucht sie nicht berücksichtigt zu werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, juris Rn. 143 zum Gebietsschutz).

Gemessen an diesen Prüfkriterien und an dem den planfestzustellenden Vorhaben zugrunde liegenden Planungskonzept (vgl. unter 1.1) gibt es für das Planvorhaben keine andere zumutbare Alternative im Sinne von § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG.

Neben der zur Planfeststellung beantragten Straße wurde im Stadium der Voruntersuchung (UVS) die Variante Mitte 3 im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Auswirkungen einer Prognose unterzogen. Die Variante Mitte 3 unterscheidet sich wesentlich von der Variante Süd 2. Die Variante Mitte 3 ist deutlich länger und verläuft nördlich von Eichenkofen mit den gleichen Anschlusspunkten wie die Variante Süd 2 an die St 2580 (Flughafentangente Ost) im Westen und an die B 388 im Osten (vgl. Unterlage 1 T, Abbildung Kap. 3.2.1). **Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde bemängelt, dass die Variante Mitte 3 hinsichtlich des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG nicht als günstigere Variante ausgeschlossen werden kann. Weiterhin stellte sich heraus, dass die bisher angenommenen Ausschlussgründe für die Varianten Flieg 1 und Flieg 2 alleine nicht ausreichen. Im Wesentlichen wurden die Fliegerhorststrassen zunächst vor allem deshalb ausgeschlossen, weil sie den Planungsabsichten der Stadt Erding widersprechen (vgl. Aufstellungsbeschluss Bebauungsplan Nr. 211 Fliegerhorst, 05.07.2012). Demzufolge wurden auch Variante Mitte 3 sowie die zwei Varianten Flieg 1 und Flieg 2 als „vernünftige Alternative“ entsprechend § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG im Variantenvergleich nochmals vertiefend berücksichtigt.**

Für die Beurteilung artenschutzrechtlicher Sachverhalte in Bezug auf die Varianten Mitte 3 **sowie Flieg 1 und Flieg 2** stehen innerhalb des LBP-Untersuchungsgebietes die Kartierergebnisse zu allen relevanten Artengruppen aus 2010 (ifuplan 2011) zur Verfügung. Außerhalb des LBP-Untersuchungsgebietes liegen **projekteigene** Daten zu Beständen ausgewählter bestandsgefährdeter bodenbrütender Vogelarten **aus 2012 vor** (ifuplan 2012). **Zusätzlich stehen Daten Dritter zu Vögeln im Bereich des Fliegerhorstgeländes aus 2014 (Büro H2 2014)** sowie Daten aus der Artenschutzkartierung **zur Verfügung**.

Auf der Basis dieser Datengrundlage lässt sich ableiten, dass die Variante Mitte 3 mindestens ein Revier des Großen Brachvogels durchschneidet. Dies führt ebenfalls zu erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Revier, die sich durch CEF-Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausgleichen lassen. Auch hier kommt es demnach zur Verwirklichung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Die Variante Mitte 3 durchschneidet oder beeinträchtigt ebenfalls eine Vielzahl von Revieren bestandsgefährdeter bodenbrütender Vogelarten (u.a. Rebhuhn, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenschafstelze). Der Grad der Beeinträchtigungen kann hier mindestens ähnlich hoch wie bei der Variante Süd 2 angesetzt werden.

Im Abschnitt südöstlich der St 2082 bis zur B 388 (in diesem Abschnitt liegt die Straße Mitte 3 im Untersuchungskorridor der UVS) ist die Variante Mitte 3 nahezu deckungsgleich mit der Variante Süd 2. Aus diesem Grund kann in diesem Abschnitt von nahezu identischen Auswirkungen ausgegangen werden.

Für die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Tierarten können für die Variante Mitte 3 aufgrund der nicht ausreichend vorhandenen Daten keine Aussagen hinsichtlich der möglichen Verwirklichung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG gemacht werden.

Der Vergleich der Variante Mitte 3 mit der Variante Süd 2 hinsichtlich artenschutzrechtlicher Belange zeigte, dass der Grad der Beeinträchtigungen von bestandsgefährdeten boden-brütenden Vogelarten durch Mitte 3 mindestens ähnlich hoch wie bei der Variante Süd 2 angesetzt werden kann. Aus artenschutzrechtlicher Sicht stellt die Variante damit keine günstigere Alternative dar.

Für Flieg 1/2 ergeben sich für alle der hier betrachteten Arten (u.a. Rebhuhn, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenschafstelze) geringere oder deutlich geringere Beeinträchtigungen, da entweder bedeutend weniger Reviere betroffen sind oder ein wesentlich geringerer Flächenanteil beansprucht wird. Hinsichtlich des speziellen Artenschutzes stellen die Varianten Flieg 1 und Flieg 2 somit günstigere Varianten dar. Dennoch führen auch die Beeinträchtigungen in dem ab Langengeisling nach Süden abzweigenden Abschnitt der Variante Flieg 1/2 zur Verwirklichung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf den Großen Brachvogel und die Feldlerche.

Fazit:

Die zu betrachtenden Alternativen führen zur Verwirklichung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für europäische Vogelarten, möglicherweise auch für nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Tierarten. Insgesamt führt die Variante Mitte 3 im Hinblick auf die Betroffenheit der europäischen Vogelarten zu ähnlichen Betroffenheiten. Die Unterschiede in Bezug auf die Betroffenheit der Arten sind nicht derart signifikant, dass sich eine Vorzugswürdigkeit im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG begründen ließe. Obwohl die Varianten Flieg 1 und 2 zu geringeren Betroffenheiten artenschutzrelevanter Bodenbrüter führt, kommt es auch bei diesen Varianten zur Verwirklichung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf den Großen Brachvogel und die Feldlerche.

Angaben zu verkehrlicher Beurteilung sowie zu Wirtschaftlichkeit und zur Begründung der gewählten Linie sind Unterlage 1 T Kap. 3.3.2 bzw. Kap. 3.3.5 und 3.4 zu entnehmen.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 2, 2. Hs. BNatSchG darf eine artenschutzrechtliche Ausnahme nur erteilt werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

Da sich der Regelungsgegenstand des Art. 16 der FFH-RL auf die Arten des Anhangs IV der Richtlinie beschränkt, schafft der in § 45 Abs. 7 BNatSchG enthaltene Verweis auf die Vorschrift der FFH-RL keine zusätzlichen Anforderungen für artenschutzrechtliche Ausnahmen, die für Europäische Vogelarten erteilt werden.

Bei Arten des Anhang IV der FFH-RL muss das Verschlechterungsverbot nach dem Urteil des EuGH vom 14.06.2007 (Rs. C-342/05, Slg. 2007, I-4713) unter Bezugnahme auf das anzustrebende Ziel des günstigen Erhaltungszustandes differenziert betrachtet werden. Der EuGH erkennt die Möglichkeit der Gewährung von Ausnahmen auch für solche Fälle an, in denen der Erhaltungszustand der betroffenen Arten derzeit (noch) nicht günstig ist. Danach sind, auch wenn der Erhaltungszustand der Populationen der betreffenden Tierarten bereits vor Projektbeginn ungünstig ist, Ausnahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten weiterhin zulässig, wenn hinreichend nachgewiesen

werden kann, dass sie den ungünstigen Erhaltungszustand dieser Populationen nicht verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindern können (EuGH, Urteil vom 14.06.2007, Rs. C-342/05, Slg. 2007, I-4713, RdNr. 29 unter Verweis auf den Leitfaden der EU-Kommission zum Artenschutz, dort Kapitel III.2.3.b, RdNr. 47 – 51). Um dies zu gewährleisten, können auch spezifische Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen - favourable conservation status) zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich werden. Das BVerwG hat sich dieser Rechtauffassung angeschlossen und zugleich klargestellt, dass sich aus dem Urteil des EuGH vom 14.06.2007 keine weitergehenden Anforderungen ergeben (BVerwG, Urteil vom 14.04.2010, Az. 9 A 5.08, juris Rn. 141; BVerwG, Beschluss vom 17.04.2010, Az. 9 B 5.10, juris Rn. 8 f.). Die aus der verbindlichen finnischen Sprachfassung übersetzte ursprüngliche deutsche Sprachfassung des EuGH-Urteils, die solche weitergehenden Anforderungen nahe legte, hat sich als fehlerhaft herausgestellt.

Das artenschutzrechtliche Schutzregime der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-RL stellt nicht auf den Erhalt jedes einzelnen Individuums oder jedes vorhandenen Reviers einer Art ab. Maßgeblich ist – auch nach dem Wortlaut des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG – der Erhaltungszustand der Art. Für die Auslegung des Begriffs des Erhaltungszustands kann als Orientierungshilfe Art. 1 i) FFH-RL herangezogen werden, der den Erhaltungszustand einer Art als „die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten in dem in Art. 2 bezeichneten Gebiet auswirken können“ bezeichnet. Die Güte des Erhaltungszustands bestimmt sich damit insbesondere danach, ob langfristig das Überleben der Population der Art gesichert ist.

Aufgrund der Daten der Populationsdynamik muss daher anzunehmen sein, dass die Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet oder langfristig weiterhin bilden wird und ein genügend großer Lebensraum gegenwärtig vorhanden ist und auch zukünftig vorhanden sein wird. Werden einzelne Exemplare oder Siedlungsräume während der Verwirklichung des Vorhabens vernichtet oder gehen verloren, führt dies nicht zwangsläufig zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands. Die Population als solche bleibt vielmehr in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, das über das Plangebiet hinausgeht, als lebensfähiges Element erhalten (vgl. BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, Az. 4 A 1075.04, juris Rn. 571 f.; BVerwG, Urteil vom 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, juris Rn. 242 ff.).

Der in § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG verwendete Begriff der Population ist ein anderer als der in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG enthaltene Begriff der lokalen Population. Bei der Beurteilung des künftigen Erhaltungszustands ist nicht allein auf die jeweilige örtliche Population abzustellen. Maßgeblich ist vielmehr, ob die Population als solche in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, das über das Plangebiet hinausreicht, als lebensfähiges Element erhalten bleibt (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, juris Rn. 249 m.w.N.). Das schließt nicht aus, dass in die Beurteilung auch die Auswirkungen auf die örtliche Population mit einfließen. Verschlechtert sich der Erhaltungszustand der betroffenen lokalen Population nicht, so steht damit zugleich fest, dass keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art in ihrem überörtlichen Verbreitungsgebiet zu besorgen sind. Ergeben sich hingegen negative Auswirkungen auf die lokale Population, so ist ergänzend eine weiträumigere Betrachtung geboten. Dann ist zu fragen, ob eine Beeinträchtigung des lokalen Vorkommens sich auf die Stabilität der Art im überörtlichen Rahmen negativ auswirkt (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.03.2008, Az. 9 A 3.06, juris RdNr. 249 m.w.N.).

Im Rahmen der Prüfung, ob sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert sind sämtliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und sonstige Kompensationsmaßnahmen berücksichtigungsfähig, die zur Bewahrung des derzeitigen oder Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands geeignet und förderlich sind (vgl. BVerwG, Beschluss vom 01.04.2009, Az. 4 B 62.08, juris Rn. 42; VG Kassel, Urteil vom 17.06.2008, 11 C 1975/07.T, juris Rn. 196).

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind vom Vorhaben nicht betroffen (vgl. Kap. 4.1.1).

Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.1.2 zusammengefasst:

Tab. 5: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV a) der FFH-Richtlinie

Artnamen		Verbotstatbestände	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	biogeographische Region ABR/KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeographischen Region
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	- (V)	o	FV	o	o
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	- (V)	o	FV	o	o
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	- (V)	o	U1	o	o
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	- (V)	o	U1	o	o
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	- (V)	o	FV	o	o
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	- (V)	o	FV	o	o
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	- (V)	o	U1	o	o
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	- (V)	o	U1	o	o
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	- (V)	o	FV	o	o
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	- (V)	o	FV	o	o
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	- (V)	o	FV	o	o
Biber	<i>Castor fiber</i>	-	o	FV	o	o
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	X (Nr. 1) (V, CEF)	C	U1	keine nachhaltige Verschlechterung ^o	keine nachhaltige Verschlechterung ^o
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	- (V)	C	U2	o	o
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	-	C	U1	o	o
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	- (V)	C	U1	o	o
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	- (V)	o	XX	o	o

Erklärungen:

X Verbotstatbestand erfüllt

- Verbotstatbestand nicht erfüllt

Nr. 1 erfüllter Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Nr. 1 Tötungsverbot)

V, CEF Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population: A hervorragender Erhaltungszustand;
B guter Erhaltungszustand,

	C	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
	o	Beurteilung nicht erforderlich
Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeografischen Region (KBR)	FV	günstig (favourable)
	U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
	U2	ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)
	XX	unbekannt (unknown)
Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:	K	<u>K</u> ompensationsmaßnahmen erforderlich
	O	Beurteilung nicht erforderlich

5.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.2 zusammengefasst:

Tab. 6: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten

Artennamen		Verbotstatbestände	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
deutsch	wissenschaftlich	§ 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	auf lokaler Ebene	biogeographische Region Bayerns ABR/ KBR	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	o	FV	verschlechtert sich nicht
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X (Nr.2,3) (V, FCS)	B (K)	U2	verschlechtert sich nicht
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	- (V)	C	U1	verschlechtert sich nicht
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	- (V)	B	FV	verschlechtert sich nicht
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	X (Nr. 23) (FCS)	C	U2	verschlechtert sich nicht
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	X (Nr. 2,3) (V, FCS)	C (K)	U2	verschlechtert sich nicht
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	X (Nr. 2) (FCS)	C	U1	verschlechtert sich nicht
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	X (Nr.2,3) (V, FCS)	C (K)	U2	verschlechtert sich nicht
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	X (Nr. 23) (FCS)	o	U1	verschlechtert sich nicht
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-X (Nr. 3) (CEFV, FCS)	B	FV	verschlechtert sich nicht
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	- X (Nr. 3) (CEFV, FCS)	B	FV	verschlechtert sich nicht
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	- (V, CEF)	B	U2	verschlechtert sich nicht
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	X (Nr.2,3) (V, CEF, FCS)	B	U1	verschlechtert sich nicht
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	- (V)	C	U1	verschlechtert sich nicht
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	X (Nr.2,3) (V, FCS)	B (K)	U1	verschlechtert sich nicht

Erklärungen:

X Verbotstatbestand erfüllt

- Verbotstatbestand nicht erfüllt

Nr. 1 erfüllter Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Nr. 1 Tötungsverbot, Nr. 2 Störungsverbot, Nr. 3 Schädigungsverbot)

V, FCS Vermeidungsmaßnahmen bzw. FCS-Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen erforderlich

Erhaltungszustand der Art: **K** Kompensationsmaßnahmen erforderlich

6 Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Kriechtiere, Lurche, Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Gefäßpflanzen und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum des Vorhabens vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei einer Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Zauneidechse) Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie bei acht zehn europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Feldlerche, Grauspecht, Großer Brachvogel, Grünspecht, Kiebitz, Kleinspecht, Kuckuck, Pirol, Wachtel, Wiesenschafstelze) Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (Kap. 3.1) so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind. Für folgende Arten sind jedoch Maßnahmen zur Vermeidung (V) oder Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität („CEF“ - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) erforderlich, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten ~~oder~~, erhebliche Störungen **oder Tötungen** mit Sicherheit ausgeschlossen werden können:

- strukturgebunden fliegende und jagende Fledermausarten (vgl. Kap. 4.1.2.1)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*; vgl. Kap. 4.1.2.2; einschl. CEF-Maßnahme)
- Wechselkröte, **Kammolch**, **Laubfrosch** und Kleiner Wasserfrosch (*Bufo viridis*, *Triturus cristatus*, *Hyla arborea* und *Pelophylax lessonae*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*; vgl. Kap. 4.2.3) und weitere Arten der offenen Agrarlandschaft (Feldlerche, Großer Brachvogel, Rebhuhn, Wachtel, Weißstorch, Wiesenschafstelze)
- Grünspecht (*Picus viridis*); vgl. Kap. 4.2.3) und weitere Besiedler naturnaher Gehölze (Goldammer, **Gelbspötter**, Grauspecht, Kleinspecht, Kuckuck, Pirol)

Wesentliche Maßnahmen sind neben Bauzeitenbeschränkungen, Etablierung und Sicherung von Wechselbeziehungen, Schutz von Reptilien bei der Baufeldfreimachung, und Verzicht auf Straßen begleitende Gehölzpflanzungen und Aufwertung und Schaffung von Zauneidechsenlebensraum sowie Schaffung von Lebensräumen für Rebhühner.

~~Trotz der vorgesehenen umfangreichen Maßnahmen wird bei Zugrundelegung eines individuenbezogenen Tötungsverbots, das auch baubedingte Tötungen einschließt, bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*; vgl. Kap. 4.1.2.2) die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vorsorglich angenommen.~~

~~Ebenso wird a~~ Aufgrund der räumlichen Distanz der Maßnahmen für bestandsgefährdete bodenbrütende Vogelarten vorsorglich die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG für die Arten Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Wachtel und Wiesenschafstelze angenommen.

Weiterhin wird aufgrund des Verlustes kurzfristig nicht ausgleichbarer Habitats, der eine erhebliche Schädigung lokaler Populationen auslöst, vorsorglich die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG für die Arten Grauspecht, Grünspecht und Kleinspecht **sowie Kuckuck und Pirol** angenommen.

Bei der Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich, dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist, die den Eintritt von Verbotstatbeständen verhindern würde, das Vorhaben aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses geboten ist und die Populationen der betroffenen Arten in einem günstigen bzw. unveränderten Erhaltungszustand verbleiben. Die Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange erfolgt im Erläuterungsbericht, Unterlage 1 T, Kap. 2.6 / Kap. 3.3.

Als Voraussetzung für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind **zwei Maßnahmen** zur Sicherung des Erhaltungszustandes (Kap. 3.13) erforderlich. Diese umfassen v.a. die Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen auf Ackerstandorten mit großflächig zeitweise nassen Geländevertiefungen auf **ca. 10,5 ha im in der Rosenau südlich Moosburg Notzinger Moos (5 A FCS T), die Entwicklung extensiv genutzter magerer Wiesen aus Acker oder intensiv genutztem Grünland mit feuchter Geländemulde in der Rosenau auf ca. 11,6 ha (4 A FCS T), die Schaffung von Lebensraum und bestandsfördernde Maßnahmen im Ackerland oder intensiv genutztem Grünland auf 6,2 ha (6 A FCS T) sowie die Herstellung totholzreicher Gehölzflächen am Fehlbach Aufwertung von Gehölzbiotopen in Notzing auf 3,0 ha (2 A FCS T).**

→ Die Straße des gegenständlichen Vorhabens ist im Ergebnis zulassungsfähig.

Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- Agl Ulm & Maier (2009): Erdinger Ringschluss, Verbesserung der Schienenanbindung des Flughafens München, Los B2, Zoologische Erhebungen, Endbericht. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 210 S.
- Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie Ulm (Agl Ulm) 2008: Vorabzug - Zwischenbericht: Zoologische Erhebungen für das Projekt Erdinger Ringschluss – Verbesserung der Schienenanbindung des Flughafens München - Paket B3. Ulm
- Bauer, H.-G., E. Bezzel, W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 3 Bände, Aula-Verlag Wiebelsheim.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Erding. – Bay LfU, PAN, München.
- Bezzel, E., Geiersberger, I., von Lossow, G., Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft, Landesbund für Vogelschutz (Hrsg.). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BfN (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. - erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“; Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013 durch Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (PAN), München und Institut für Landschaftsökologie, AG Bioökologie (ILÖK), Münster.
- BfN (2014): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. Vollständige Berichtsdaten 2013. Stand 07.03.2014. http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html
- BioConsult (2010): Erfassung und Bewertung der wiesenbrütenden Vogelarten Kiebitz und Großer Brachvogel auf dem Flughafen München sowie in weiteren Probeflächen im EU-Vogelschutzgebiet „Nördliches Erdinger Moos“ 2010. - Gutachten, 33 S.
- Blab, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - 4. Auflage, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, 479 S.
- Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

Büro H2 München (2010a): NATURA 2000 – FFH und Vogelschutz Vogelschutzgebiet 7637-471 Nördliches Erdinger Moos, Unterlagen zur Verträglichkeitsprüfung. – Gutachten im Auftrag der Flughafen München GmbH, 137 S.

Büro H2 München (2010b): Wiesenbrüter im Vogelschutzgebiet „Nördliches Erdinger Moos“ – Bestandsentwicklung von Großem Brachvogel und Kiebitz 2006 bis 2010 und Konsequenzen für das PF3 V. S/L-Bahn Flughafen München. – Gutachten im Auftrag der Flughafen München GmbH, 15 S.

Büro H2 München (2014): Schutzgutachten für die Ausweisung eines LSG für Teilflächen im Fliegerhorst Erding (Lkr. Erding, Oberbayern) - Fauna 2014. – Gutachten im Auftrag des Stadtplanungsamtes der Stadt Erding, 41 S.

Eisenbahn-Bundesamt (2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung, Stand 2012 – Bonn,

Fellenberg, F.; Heugel, M.; Kraft, V.; Leppin, A.; Mengel, A.; Vagedes, G. (2018): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar. 2. Aufl. München: C. H. Beck.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ).

FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. - Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

Garniel A & Mierwald U (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Bonn, 115 S.

Geiger, A. (1995): Der Laubfrosch (*Hyla arborea* L.). Ökologie und Artenschutz. – Mertensiella, Bd. 6, Rheinbach/Bonn.

Gottschalk, E. & W. Beeke (2011): Ein kurzer Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt nach unseren Erfahrungen im Landkreis Göttingen. – Abteilung Naturschutzbiologie der Universität Göttingen, Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen e.V., Göttingen.

ifuplan (2011): Nordumfahrung Erding ED 99, Tierökologische Erhebungen und Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung ED 99. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising, 119 S.

- ifuplan (2012): ED 99 – Nordumfahrung Erding, Kartierung bestandsgefährdeter bodenbrütender Vogelarten in potenziellen Ausgleichsflächen, Kartierung 2012. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising, 11 S.
- ifuplan (2017): ED99 – Nordumfahrung Erding ED 99, Amphibien Wanderkartierung im Bereich nördlich des Fliegerhorstgeländes Erding – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising, 8 S.
- ifuplan (2017): ED 99 – Nordumfahrung Erding, Bestandskartierung Ausgleichsflächen (6A FCS)- bestandsgefährdete bodenbrütende Vogelarten – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising, 6 S.
- ifuplan (2018): ED 99 – Nordumfahrung Erding, Bestandskartierung Ausgleichsflächen (6A FCS)- bestandsgefährdete bodenbrütende Vogelarten – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising, 8 S.
- ifuplan (2018): Lückenschluss Erding – Flughafen München, Bestandskartierung Ausgleichsflächen (FCS)- bestandsgefährdete bodenbrütende Vogelarten – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, 9 S.
- Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. - Department Biologie Lehrstuhl für Tierphysiologie Universität Erlangen, Department Biologie II, Ludwig Maximilians Universität München, 14 S.
- Landesamt für Umwelt (LfU) (2016): 6. landesweite Wiesenbrüterkartierung 2014/2015. -126 S.
- Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) - Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK)
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA, 2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des BNatschG. - S. 7
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. – Ulmer, 411 S.
- Moritzi, M., R. Spaar & O. Biber (2001): Todesursachen in der Schweiz beringter Weissstörche *Ciconia ciconia* von 1947–1997. - Vogelwarte 41: 44–52.
- Müller, Glauser, Sattler & Schifferli (2009): Wirkung von Maßnahmen für den Kiebitz *Vanellus vanellus* in der Schweiz und Empfehlungen für die Artenförderung. – Der ornithologische Beobachter, 196 (3), 237-350.
- Oberste Baubehörde Bayern (2013): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). - Anlage zum IMS v. 12. Februar 2013; Az.: IIZ7-4022.2-001/05, München.
- Ökokart München (2007): Planfeststellungsverfahren, 3. Start- und Landebahn, Fachbeitrag Fauna zu UVS und LBP. – Gutachten im Auftrag der Flughafen München GmbH, 207 S.

Podloucky, M. & U. Manzke (2003): Verbreitung, Ökologie und Schutz der Wechselkröte (*Bufo viridis*). – Martensiella, Rheinbach, 14, Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, 327 S.

Regierung von Oberbayern (2011): Planfeststellungsbeschluss für die Erweiterung des Verkehrsflughafens München durch Anlage und Betrieb einer 3. Start- und Landebahn nebst Nebenanlagen, Teilprojekten und Folgemaßnahmen, 98. Änderungsplanfeststellungsbeschluss für den Verkehrsflughafen München. – München, 2793 S.

Struwe-Juhl, B. (1999): Funkgestützte Synchronbeobachtung - eine geeignete Methode zur Bestimmung der Aktionsräume von Großvogelarten (Ciconiidae, Haliaeetus) in der Brutzeit. - In: STUBBE M.&STUBBE, A. (Hrsg.): Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten. 4: Materialien des 4. Internationalen Symposiums Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten. Halle: 101-110.

Anhang

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis ~~2008~~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 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.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

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 wurden die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität überprüft.

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.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht) für Tiere: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt
-	Ungefährdet
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)¹⁵

für Vögel: Deutscher Rat für Vogelschutz (2015)¹⁶

¹⁵ Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

¹⁶ Deutscher Rat für Vogelschutz (2015): Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

für Schmetterlinge und Weichtiere: Bundesamt für Naturschutz (2011)¹⁷

für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: Korneck et al. (1996)

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

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
0					Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	X	X	X		Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
X	X	0	X		Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
X	X	X	X		Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	x
X	X	X	X		Graues Langohr	Plecotus austriacus	3 2	2	x
X	X	X	X		Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
X	X	0 X	X		Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	x
X	X	X	X		Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	x
X	X	X	X		Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1 2	1	x
X	X	0 X	0	X	Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
X	X	X	X		Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2 3	2	x
X	X	X	X		Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D V	D	x
X	X	0	X		Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	x 1	1	x
X	X	0 X	X		Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	x
X	X	X	X		Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
X	X	X	0	X	Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
X 0	0		0	0	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2 1	2	x
X	X	0	X		Zweifelfledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
X	X	X	X		Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0			0		Baumschläfer	Dryomys nitedula	R 1	R	x
X	X	X	X		Biber	Castor fiber	-	V	x
0			0		Birkenmaus	Sicista betulina	G 2	1	x

¹⁷ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0			0		Feldhamster	Cricetus cricetus	2 1	1	x
0			0		Fischotter	Lutra lutra	1 3	3	x
0			0		Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
0			0		Luchs	Lynx lynx	1	2	x
0			0		Wildkatze	Felis silvestris	1 2	3	x

Kriechtiere

0			0		Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
0			0		Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0			0		Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
X	0		0		Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0			0		Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	X	X	X		Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x

Lurche

0			0		Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
0			0		Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
0			0		Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
X	0		0		Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
X	X	X	0	X	Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
0			0		Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
0			0		Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
X	X	X	X		Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
0			0		Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
X	0		0		Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
X	X	X	X		Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

Fische

0			0		Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	---	--	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen

X	0		0		Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
0			0		Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
0			0		Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
X	0		0		Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x
X	0		0		Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x
0			0		Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x

Käfer

0			0		Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0			0		Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x
0			0		Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0		0		Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
X	0		0		Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0			0		Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

X	0		0		Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0			0		Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	01	1	x
0			0		Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0			0		Quendel-Ameisenbläuling	Maculinea arion	3	3	x
X	0		0		Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	3V	V	x
X	0		0		Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius	2	2	x
X	0		0		Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0			0		Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	-3	3	x
0			0		Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	±2	2	x
0			0		Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
0			0		Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

Nachtfalter

0			0		Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0			0		Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
X	0		0		Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x
---	---	--	--	--	-----------------------------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0			0		Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
X	0		0		Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0			0		Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
0			0		Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0			0		Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0		0		Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0			0		Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
X	0		0		Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0			0		Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0			0		Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
0			0		Sumpf-Glanzkrout	Liparis loeselii	2	2	x
0			0		Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0			0		Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0			0		Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0			0		Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0			0		Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0			0		Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

B Vögel

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

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0			0		Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-
0			0		Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
0			0		Alpenschneehuhn	Lagopus muta	2 R	R	-
0			0		Alpensegler	Apus melba	X 1	R	-
X	X	0	X		Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
0			0		Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	X	0	X		Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
0			0		Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-
X	X	0	X		Baumfalke***)	Falco subbuteo	V	3	x
X	X	0	X		Baumpieper	Anthus trivialis	3 2	V 3	-
X	0		0		Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0			0		Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
X	0		X		Bergpieper***)	Anthus spinoletta	-	-	-
X	0		X		Beutelmeise***)	Remiz pendulinus	3 V	-	-
0			0		Bienenfresser	Merops apiaster	2 R	-	x
X	0		0		Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
0			0		Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
X	X	0	X		Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-
X	X	0	X		Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	V	x
X	X	0	X		Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-
X	X	0	X		Bluthänfling***)	Carduelis cannabina	3 2	V 3	-
0			0		Brachpieper	Anthus campestris	1 0	1	x
0			0		Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
X	0		X		Braunkehlchen***)	Saxicola rubetra	2 1	3 2	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	0	X		Buchfink ^{*)}	Fringilla coelebs	-	-	-
X	X	0	X		Buntspecht ^{*)}	Dendrocopos major	-	-	-
X	0		X		Dohle ^{**)}	Coleus monedula	V	-	-
X	X	0	X		Dorngrasmücke	Sylvia communis	-V	-V	-
0			0		Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2 -	2 -	x
X	0		0		Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2 3	V -	x
X	X	0	X		Eichelhäher ^{*)}	Garrulus glandarius	-	-	-
X	X	X	X		Eisvogel	Alcedo atthis	V 3	-	x
X	X	0	X		Elster ^{*)}	Pica pica	-	-	-
X	X	0	X		Erlenzeisig ^{**)}	Carduelis spinus	-	-	-
X	X	X	X		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	0		X		Feldschwirl ^{**)}	Locustella naevia	-V	V 3	-
X	X	0	X		Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0			0		Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2 R	R	x
X	0		X		Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-	-
0			0		Fischadler	Pandion haliaetus	2 1	3	x
X	X	0	X		Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-	-
X	X	0	X		Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
X	0		0		Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	1 3	2	x
0			X		Flussuferläufer ^{**)}	Actitis hypoleucos	1	2	x
X	X	0	X		Gänsesäger	Mergus merganser	2 -	2 V	-
X	X	0	X		Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-	-
X	X	0	X		Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-	-
X	X	0	X		Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-V	-
X	X	0	X		Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	-	-	-
X	X	0 X	X		Gelbspötter	Hippolais icterina	-3	-	-
X	0		0		Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	X	0	X		Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
X	X	X	X		Goldammer	Emberiza citrinella	V -	-V	-
X	X	0	X		Graumammer	Emberiza calandra	1	3 V	x
X	X	0	X		Graugans	Anser anser	-	-	-
X	X	0	X		Graureiher ^{**)}	Ardea cinerea	V	-	-
X	X	0	X		Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	-	-	-
X	X	X	X		Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	X	X	X		Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	X	0	X		Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-	-
X	X	X	X		Grünspecht	Picus viridis	V -	-	x
X	X	0	0		Habicht	Accipiter gentilis	3 V	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0			0		Habichtskauz	Strix uralensis	2R	R	x
X	0		0		Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	√3	3	x
0			0		Haselhuhn	Tetrastes bonasia	√3	2	-
0			0		Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	X	0	X		Haubenmeise*)	Parus cristatus	-	-	-
X	X	0	X		Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
X	X	0	X		Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	-	-	-
X	X	0	X		Hausperling*)	Passer domesticus	-V	V	-
X	X	0	X		Heckenbraunelle*)	Prunella modularis	-	-	-
0			0		Heidelerche	Lullula arborea	12	V	x
X	X	0	X		Höckerschwan**)	Cygnus olor	-	-	-
X	X	0	X		Hohлтаube**)	Columba oenas	√-	-	-
X	X	0	X		Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	-k.A.	-	-
X	X	0	0		Kanadagans	Branta canadensis	-k.A.	-	-
0			0		Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	21	-	x
X	X	0	X		Kernbeißer*)	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
X	X	X	X		Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	X	0	X		Klappergrasmücke	Sylvia curruca	√3	-	-
X	X	0	X		Kleiber*)	Sitta europaea	-	-	-
X	X	X	X		Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-
X	0		X		Knäkente**)	Anas querquedula	1	2	x
X	X	0	X		Kohlmeise*)	Parus major	-	-	-
X	X	0	X		Kolbenente**)	Netta rufina	3-	-	-
0			0		Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
X	X	0	X		Kormoran**)	Phalacrocorax carbo	√-	-	-
0			0		Kranich	Grus grus	-1	-	x
X	X	0	0		Krickente**)	Anas crecca	23	3	-
X	X	X	X		Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
X	0		X		Lachmöwe**)	Larus ridibundus	-	-	-
X	0		0		Löffelente	Anas clypeata	31	3	-
0			0		Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
X	X	0	X		Mauersegler	Apus apus	√3	-	-
X	X	0	X		Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
X	X	0	X		Mehlschwalbe	Delichon urbicum	√3	√3	-
X	X	0	X		Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-
X	X	0	X		Mittelmeermöwe**)	Larus michahellis	2-	-	-
X	0		0		Mittelspecht	Dendrocopos medius	√-	-	x
X	X	0	X		Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0			0		Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
X	0		0		Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1 R	1 2	x
X	X	0	X		Neuntöter	Lanius collurio	-V	-	-
0			0		Ortolan	Emberiza hortulana	2 1	3	x
X	X	X	X		Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0			0		Purpurreiher	Ardea purpurea	1 R	R	x
X	X	0	X		Rabenkrähe*)	Corvus corone	-	-	-
X	0		X		Raubwürger**)	Lanius excubitor	1	2	x
X	X	0	X		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V 3	-
0			0		Raufußkauz	Aegolius funereus	V -	-	x
X	X	X	X		Rebhuhn	Perdix perdix	3 2	2	-
X	X	0	X		Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	-
0			0		Ringdrossel	Turdus torquatus	V -	-	-
X	X	0	X		Ringeltaube*)	Columba palumbus	-	-	-
X	X	0	X		Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	-
0			0		Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2 3	x
0			0		Rohrschwirl	Locustella luscinoides	3 -	-	x
X	X	0	X		Rohrweihe	Circus aeruginosus	3 -	-	x
X	0		0		Rostgans	Tadorna ferruginea	-k.A.	-	-
X	X	0	X		Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	-
0			0		Rotmilan	Milvus milvus	2 V	-V	x
0			0		Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
X	0		X		Saatkrähe**)	Corvus frugilegus	V -	-	-
0			0		Schellente	Bucephala clangula	2 -	-	-
X	0		X		Schilfrohsänger**)	Acrocephalus schoenobaenus	1 -	V -	x
0			0		Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3 V	-	-
X	X	0	0		Schleiereule	Tyto alba	2 3	-	x
X	X	0	X		Schnatterente	Anas strepera	3 -	-	-
0			0		Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
X	X	0	X		Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	-	-
X	0		0		Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1 2	-	x
X	0		0		Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	3 V	V -	-
X	0		0		Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2 R	-	-
X	0		0		Schwarzmilan	Milvus migrans	3 -	-	x
X	0		X		Schwarzspecht**)	Dryocopus martius	V -	-	x
0			0		Schwarzstorch	Ciconia nigra	3 -	-	x
0			0		Seeadler	Haliaeetus albicilla	-R	-	-
0			0		Seidenreiher	Egretta garzetta	-k.A.	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	0	X		Singdrossel*)	Turdus philomelos	-	-	-
X	X	0	X		Sommergoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	-	-
X	X	0	X		Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
0			0		Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-3	x
0			0		Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	ψ-	-	x
X	X	0	X		Star ^z)	Sturnus vulgaris	--	-3	-
0			0		Steinadler	Aquila chrysaetos	2R	2	x
0			0		Steinhuhn	Alectoris graeca	0R	0	x
0			0		Steinkauz	Athene noctua	13	23	x
0			0		Steinrötel	Monticola saxatilis	-1	12	x
0			X		Steinschmätzer**)	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	X	0	X		Stieglitz*)	Carduelis carduelis	-V	-	-
X	X	0	X		Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	-	-
X	X	0	X		Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	-k.A.	-	-
0			0		Sturmmöwe	Larus canus	2R	-	-
X	X	0	X		Sumpfmeise*)	Parus palustris	-	-	-
X	0		0		Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
X	X	0	X		Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	-	-	-
X	0		0		Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
0			0		Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
X	X	0	X		Tannenmeise*)	Parus ater	-	-	-
X	X	0	X		Teichhuhn	Gallinula chloropus	ψ-	V	x
X	X	0	X		Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
X	0		0		Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-V	-3	-
X	0		0		Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
X	X	0	X		Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	-	-	-
X	X	0	X		Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
X	0		0		Turteltaube	Streptopelia turtur	ψ2	32	x
0			0		Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
X	X	0	X		Uferschwalbe**)	Riparia riparia	V	-V	x
0			0		Uhu	Bubo bubo	3-	-	x
X	X	0	X		Wacholderdrossel*)	Turdus pilaris	-	-	-
X	X	X	X		Wachtel	Coturnix coturnix	ψ3	-V	-
X	0		0		Wachtelkönig	Crex crex	12	2	x
X	0		0		Waldbaumläufer*)	Certhia familiaris	-	-	-
X	X	0	X		Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
X	0		X		Waldlaubsänger**)	Phylloscopus sibilatrix	-2	-	-
X	X	0	0		Waldohreule	Asio otus	ψ-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0			0		Waldschnepfe	Scolopax rusticola	√-	V	-
0			0		Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2R	-	x
X	0		0		Wanderfalke	Falco peregrinus	3-	-	x
0			0		Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
X	X	0	X		Wasserralle	Rallus aquaticus	23	√-	-
X	X	0	X		Weidenmeise*)	Parus montanus	-	-	-
0			0		Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	23	2	x
X	X	X	X		Weißstorch	Ciconia ciconia	3-	3	x
X	0		X		Wendehals	Jynx torquilla	31	2	x
X	0		0		Wespenbussard	Pernis apivorus	3V	√3	x
0			0		Wiedehopf	Upupa epops	1	23	x
X	0		X		Wiesenpieper**)	Anthus pratensis	√1	√2	-
X	X	X	X		Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3-	-	-
0			?		Wiesenweihe	Circus pygargus	1R	2	x
X	X	0	X		Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	-	-	-
X	X	0	X		Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	-	-
0			0		Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	X	0	X		Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	-	-
0			0		Zippammer	Emberiza cia	1R	1	x
0			0		Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	√-	3	x
X	0		0		Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	12	x
0			0		Zwergohreule	Otus scops	0R	-R	x
0			0		Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x
X	X	0	X		Zwergtaucher*)	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

*) 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

***) Diese Arten sind im UG nachgewiesen, jedoch brüten sie nachweislich oder höchstwahrscheinlich nicht im UG. Es handelt sich um Zug- und/oder Nahrungsgäste, deren Brutverbreitungen außerhalb des UG liegen oder denen im UG entsprechender Lebensraum fehlt. Da keine großen Rastpopulationen dieser Arten im UG bekannt oder zu erwarten sind, kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass bei diesen Arten keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Bewertung der lokalen Zauneidechsenpopulation

Die lokale Zauneidechsenpopulation wurde gemäß der Kriterien der „Überarbeitete Bewertungsbögen der Bundesländer-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring“ (BfN 2010) vorgenommen. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist C „mittel bis schlecht“.

Tabelle 1 Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation gemäß BfN (2010)

Kriterien	Ausprägung	Wertstufe
Zustand der Population		mittel bis schlecht
relative Populationsgröße (maximale Aktivitätsdichte, Individuen/h)	< 10 (ad. + subad.) Tiere	C
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	Juvenile (vorjährig) und/oder Schlüpflinge	B
Habitatqualität		mittel bis schlecht
Lebensraum allgemein		
Strukturierung des Lebensraums	mit ausgeprägt monotonen Bereichen	C
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen, sowie Exposition; d. h. Anteil SE bis SW exponierter oder ebener, unbeschatteter Fläche [%]	ausreichend, d. h. > 30–70	B
Häufigkeit von Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüsch, Heide- oder Grashorsten (durchschnittliche Anzahl pro ha)	einzelne oder wenige dieser Strukturen, d. h. < 5/ha	C
relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze (durchschnittliche Anzahl pro ha schätzen)	einige, d. h. 5–10 /ha	B
Eiablageplätze		
Relative Anzahl und Fläche offener, lockerer, grabfähiger Bodenstellen (d. h. sandig bis leicht lehmig, bis in 10 cm Tiefe grabfähig) in SE- bis SW-Exposition	2–5/ha oder 20–50 m ² /ha	B
Vernetzung		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	> 1.000 m	C
Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen für Individuen der Art	Zwischengelände ungeeignet	C
Beeinträchtigungen		stark
Lebensraum allgemein		
Sukzession	gering, Verbuschung nicht gravierend	B
Isolation		
Fahrwege im Jahreslebensraum/ angrenzend	vorhanden, mäßig bis häufig frequentiert (frei zugängliche, nicht auf landwirtschaftlichen Verkehr beschränkte Straßen)	C
Störung		
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund etc.	geringe Bedrohung (Katzen vorhanden, aber keine Hinweise auf unmittelbare Bedrohung)	B

Entfernung zu menschlichen Siedlungen	< 500m	C
---------------------------------------	--------	---

Ermittlung des Ausgleichspotenzials auf den Flächen der 6 A FCS T-Maßnahme

Feldlerche:

FINr.	Gemarkung	Fläche Flurstück Gesamt (ha)	Fläche Maßnahme (ha)	Fläche Bezugsraum (ha)	Anzahl Bestandsreviere	Revierdichte pro 10 ha	max. Revierdichte pro 10 ha (Literatur)	Ausgleichspotenzial pro 10 ha	Ausgleichsleistung Reviere pro Maßnamhenfläche
558	Reichenkirchen	1,9	0,5	18	0	0,0	4	4	1
355/2 und 360	Pfrombach	0,91	0,75	30	4	1,3	4	2	1
2602	Langenpreising	3,06	1	26	3	1,2	4	2	2
1453/6	Notzing	0,7	0,5	20	0	0,0	4	4	1
3754	Langenpreising	1,3	1	21	1	0,5	4	3	1
1382 und 1383	Erding	1,42	1,42	24	1	0,4	4	3	3
2600	Langenpreising	0,93	0,5	19	1	0,5	4	3	1
380	Notzing	0,68	0,5	20	3	1,5	4	2	1
Summe Reviere								23	11

Wiesenschafstelze:

FINr.	Gemarkung	Fläche Flurstück Gesamt (ha)	Fläche Maßnahme (ha)	Fläche Bezugsraum (ha)	Anzahl Bestandsreviere	Revierdichte pro 10 ha	max. Revierdichte pro 10 ha (Literatur)	Ausgleichspotenzial pro 10 ha	Ausgleichsleistung Reviere pro Maßnamhenfläche
558	Reichenkirchen	1,9	0,5	18	0	0,0	3	3	1
355/2 und 360	Pfrombach	0,91	0,75	30	0	0,0	3	3	1 (nicht beansprucht)
2600+ 2602	Langenpreising	3,06	1	26	0	0,0	3	3	2 (1 beansprucht)
1453/6	Notzing	0,7	0,5	20	0	0,0	3	3	1 (nicht beansprucht)
3754	Langenpreising	1,3	1	21	0	0,0	3	3	1 (nicht beansprucht)
1382 und 1383	Erding	1,42	1,42	24	1	0,4	3	2	3 (2 beansprucht)
2600	Langenpreising	0,93	0,5	19	0	0,0	3	3	1 (nicht beansprucht)
380	Notzing	0,68	0,5	20	3	1,5	3	1	1
Summe Reviere								21	11

Wachtel:

Da die Siedlungsdichte der Wachtel jährlich starken Schwankungen unterliegen kann und die Art an sich nicht sehr territorial ist, wird eine Berücksichtigung der momentan besetzten Reviere für eine Ermittlung des Ausgleichspotenzials nicht als notwendig erachtet.

Anlage Wirkung von Lärm auf bestandsgefährdete Vogelarten

Neben der Überbauung und Durchschneidung sind Lärmemissionen eine der wesentlichen Wirkungen von Verkehrsinfrastruktur auf angrenzende Tierlebensräume. Die Störungen können sowohl die Partnerfindung, die Kontaktkommunikation, die Nahrungsaufnahme sowie die Gefahrenwahrnehmung beeinträchtigen (Garniel & Mierwald 2010).

Der besondere Schutz aller wildlebenden europäischen Vogelarten hat zur Folge, dass die Planungsunterlagen zu Straßenbauvorhaben (insbesondere die saP) Aussagen zu den Auswirkungen des Verkehrs und des Verkehrslärms auf die Vogelwelt enthalten müssen. In den letzten Jahren sind die fachlichen Ansprüche erheblich gestiegen. Eine differenzierte Betrachtung der Empfindlichkeiten der einzelnen Arten ist verpflichtend geworden. Arbeitsmethoden, die dieses leisten können, sind zwangsläufig komplexer als pauschale Konventionen, die für alle Arten gelten. Aus diesem Grund ist die Wirkungsprognose für die Avifauna vergleichsweise umfangreich.

Grundlage der Bewertung der Betroffenheiten in der Avifauna sind die Kartiererergebnisse zur avifaunistischen Erhebung (ifuplan 2011) sowie die Bewertungsvorgaben nach der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel & Mierwald 2010) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Diese Quellen sind Grundlage der folgenden Ausführungen und werden im Folgenden nicht stets zitiert.

Im vorliegenden Fall entspricht die Vorgehensweise der Standard-Prognose (Garniel & Mierwald 2010), bei der die betroffenen Vogelbestände anhand einer einfachen Berechnung unter Anwendung von artspezifischen Orientierungswerten ermittelt werden. Dabei wären landschaftsspezifische Besonderheiten (z.B. Abschirmungen durch das Relief, Einschnittslagen) nur im Falle der Anwendung von kritischen Schallpegeln zu berücksichtigen.

Die vielfältigen Verteilungsmuster von Vögeln entlang von Straßen lassen sich auf zwei Grundmuster zurückführen: Bei einem Teil der Arten wächst der Abstand, den die Vögel zu Straßen einhalten, mit der Verkehrsstärke. Bei den übrigen Arten ist zwar ein deutlicher Abstand zu Straßen erkennbar, dieser Abstand variiert im Zusammenhang mit der Verkehrsmenge jedoch nur wenig. Im ersten Fall ist es wahrscheinlich, dass der Verkehrslärm maßgeblich für die geringere Besiedlung der straßennahen Bereiche verantwortlich ist. Die Arten, die ein solches Verteilungsmuster zeigen und für die der Austausch von maskierungsanfälligen akustischen Signalen eine wichtige Rolle spielt, sind als lärmempfindlich eingestuft worden. Für das Grundmuster der Verteilung der übrigen Arten sind andere Wirkfaktoren (z. B. optische Störungen) entscheidend, deren Einfluss mit der Verkehrsmenge nicht zunimmt (Garniel & Mierwald 2010).

Zur Prognose der Auswirkungen des Verkehrs werden arten- bzw. artengruppenspezifische Schallpegel und Effektdistanzen¹⁸ herangezogen. Für die weniger lärmempfindlichen Arten basiert die Wirkungsprognose auf Effektdistanzen, die aus dem räumlichen Verteilungsmuster der Arten erkennbar sind. Für einige Arten mit komplexen Verteilungsmustern werden beide Instrumente kombiniert.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Straßenverkehrs teilen Garniel & Mierwald (2010) die Vogelarten in sechs Gruppen ein, von denen die Gruppen 1, 2, 3, 4 und 5 für die geplante Ortsumfahrung von Relevanz sind:

Brutvogel-Gruppe 1: Wirkungsprognose anhand von Schallpegeln, ggf. von Fluchtdistanzen

¹⁸ Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig.

Zur Gruppe 1 gehören Arten, bei denen der Lärm der Wirkfaktor mit der größten Reichweite ist. Es handelt sich um Arten, die als sehr lärmempfindlich gegen Straßenverkehrslärm einzustufen sind.

Brutvogel-Gruppe 2: Wirkungsprognose anhand von Schallpegeln und Effektdistanzen

Die Arten der Gruppe 2 gehören nicht zu den lärmempfindlichsten Arten. Der Lärm ist meistens nicht der Wirkfaktor mit der größten Reichweite, er beeinflusst dennoch ihre räumliche Verteilung an Straßen. Mit steigender Verkehrsmenge nimmt die Stärke der negativen Effekte der Straße innerhalb der artspezifischen Effektdistanz zu.

Brutvogel-Gruppe 3: Wirkungsprognose anhand von Schallpegeln und Effektdistanzen

Die Arten der Gruppe 3 können bei hohem Hintergrundlärm erhöhte Verluste durch Prädation (d. h. durch Fressfeinde) erleiden. Für den Reproduktionserfolg dieser Arten stellt der Lärm eine Gefahrenquelle dar, die nicht immer aus dem räumlichen Verteilungsmuster der Elternvögel zu erkennen ist.

Brutvogel-Gruppe 4: Wirkungsprognose anhand von Effektdistanzen

Zur Gruppe 4 gehören schwach lärmempfindliche Arten, an deren Verteilungsmuster der Lärm zu einem geringen Anteil beteiligt ist.

Brutvogel-Gruppe 5: Wirkungsprognose anhand von Effektdistanzen, Fluchtdistanzen bzw. Störradien (für Brutkolonien)

In Gruppe 5 sind Arten zusammengefasst, für die der Lärm am Brutplatz aus verschiedenen Gründen keine Rolle spielt. Hierzu gehören u. a. Zugvögel, die bereits verpaart im Brutgebiet eintreffen, Arten, die in lauten Kolonien oder an von Natur aus lauten Plätzen wie z. B. Wasserfällen brüten. Diese Arten zeigen kein spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen. Soweit eine Meidung bei der Wahl des Brutplatzes erkennbar ist, dann entspricht sie in etwa der artspezifischen Fluchtdistanz zu Störungen. Für Brutkolonien werden koloniespezifische Störradien herangezogen.

Die Tabelle 2 fasst für die planungsrelevanten Vogelarten im Untersuchungsraum die anzuwendenden Wirkungsprognosen zusammen.

In die Betrachtung zur Auswirkung von Lärm auf Vogelarten fallen die Arten, die nach der Bayerischen Roten Liste auf der Vorwarnliste oder höhergradig eingestuft sind.

Der Ermittlung der betroffenen Reviere sowie der Gesamtpopulationszahlen werden die Erfassungsdaten aus der projekteigenen Kartierung des gesamten UGs (ifuplan, 2011) sowie aus der Untersuchung des Fliegerhorstgeländes durch das Büro H2 (2014) zugrunde gelegt.

Tabelle 2 Liste der im Rahmen der saP als prüfungsrelevant eingestuft Vogelarten

Datengrundlage: Eigene Bestandsaufnahmen (ifuplan 2011).

RL T/S - Rote Liste Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten, RL BY - Rote Liste Bayern (LfU 2003b), RL D - Rote Liste Deutschland (BfN 2009), 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste, n.g. - nicht gefährdet. BNatSchG - Status nach Bundesnaturschutzgesetz: b - besonders geschützte Art, s - streng geschützte Art. VS-RL: Status nach Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Sortierung nach deutschem Artnamen.

wiss. Artname	deutscher Artname	RL T/S	RL BY	RL D	BArt SchV	VS-RL	Gruppe nach Garniel & Mierwald (2010)	kritischer Schallpegel	maximale Effekt-distanz / Flucht-distanz / Störradius
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3	V	n.g.	b, s	Art. 1, Anh. I	4	-	Effektdistanz 200 m
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	4	3	3	b	Art. 1	4	-	Effektdistanz 500 m
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter		3	-	b	Art. 1	4	-	Effektdistanz 200 m
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	4	V	-	b	Art. 1	4	-	Effektdistanz 100 m
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	2	3	2	b, s	Art. 1, Anh. I	2	58 dB(A) _{tags}	Effektdistanz 400 m
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	1	1	1	b, s	Art. 1	3	55 dB(A) _{tags}	Effektdistanz 400 m
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	3	V	n.g.	b, s	Art. 1	4	-	Effektdistanz 200 m
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	2	s	Art. 1, Art. 4 (2)	3	55 dB(A) _{tags}	Effektdistanz 200 m / 400 m
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	4	V	V	b	Art. 1	4	-	Effektdistanz 200 m
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	4	V	V	b	Art. 1	2	58 dB(A) _{tags}	Effektdistanz 300 m
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	2	V	V	b	Art. 1, Art. 4 (2)	2	58 dB(A) _{tags}	Effektdistanz 400 m
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	4	3	2	b	Art. 1	3	55 dB(A) _{tags}	Effektdistanz 300 m
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	4	V	-	b	Art. 1, Art. 4 (2)	1	52 dB(A) _{tags}	Fluchtdistanz 50 m
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	3	3	3	s	Art. 1, Anh. I	5	-	Effektdistanz 100 m
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	4	3	n.g.	b	Art. 1, Art. 4 (2)	4	-	Effektdistanz 100 m

Grundlage der Bewertung der Betroffenheiten in der Avifauna sind die Kartierergebnisse zur avifaunistischen Erhebung (ifuplan 2011) sowie die Bewertungsvorgaben nach der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel & Mierwald 2010).

Die Auswirkungen auf die einzelnen planungsrelevanten Arten (Tabelle 2) sind im Folgenden artweise dargestellt.

Für die Berechnung der betroffenen Reviere wurde die Vorbelastung (Analyse Status Quo 2009) durch bestehende Verkehrsinfrastruktur bis zu einem DTV-Wert von 1000 KFZ/Tag nicht berücksichtigt. Es wurden nur Reviere als betroffen eingestuft, wenn sie in einen durch die Planung neu belasteten Raum fallen.

Das Untersuchungsgebiet der Lärmwirkung reicht über das Untersuchungsgebiet des LBP hinaus, was sich aus den fachlichen Vorgaben hinsichtlich der Reichweite der Lärmwirkung und den erforderlichen Aussagen auf den betroffenen Anteil der lokalen Vogelpopulationen ergibt.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Die Abnahme der Habitategnung für Eisvögel ergibt sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 3 Abnahme der Habitategnung für Eisvögel in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 200 m
bis 10.000	20%	0%
10.001 bis 20.000	40%	10%
20.001 bis 30.000	60%	20%

Der Reduzierung der Habitategnung stehen Vorbelastungen bestehender Verkehrswege gegenüber (u.a. B 388, B 15, ED 26). Diese wurden in den Überschneidungsbereichen mit den prognostizierten Mehrbelastungen durch die geplante Ortsumfahrung verrechnet, so dass nur die Mehrbelastungen zum Tragen kommen. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitategnung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Eisvögel nutzen deutlich größere Reviere als viele der hier betrachteten Arten. Insofern muss die jeweils beobachtete Revierfläche als Ganzes betrachtet werden, denn die Betrachtung eines Punktes als Reviermittelpunkt greift hier zu kurz. Dies hat zur Folge, dass innerhalb eines Eisvogelreviers verschiedene Zonen der Abnahme der Habitategnung liegen können. Die Abnahme der Habitategnung bezieht sich im Falle der Eisvögel auf die Revierfläche der betrachteten Reviere.

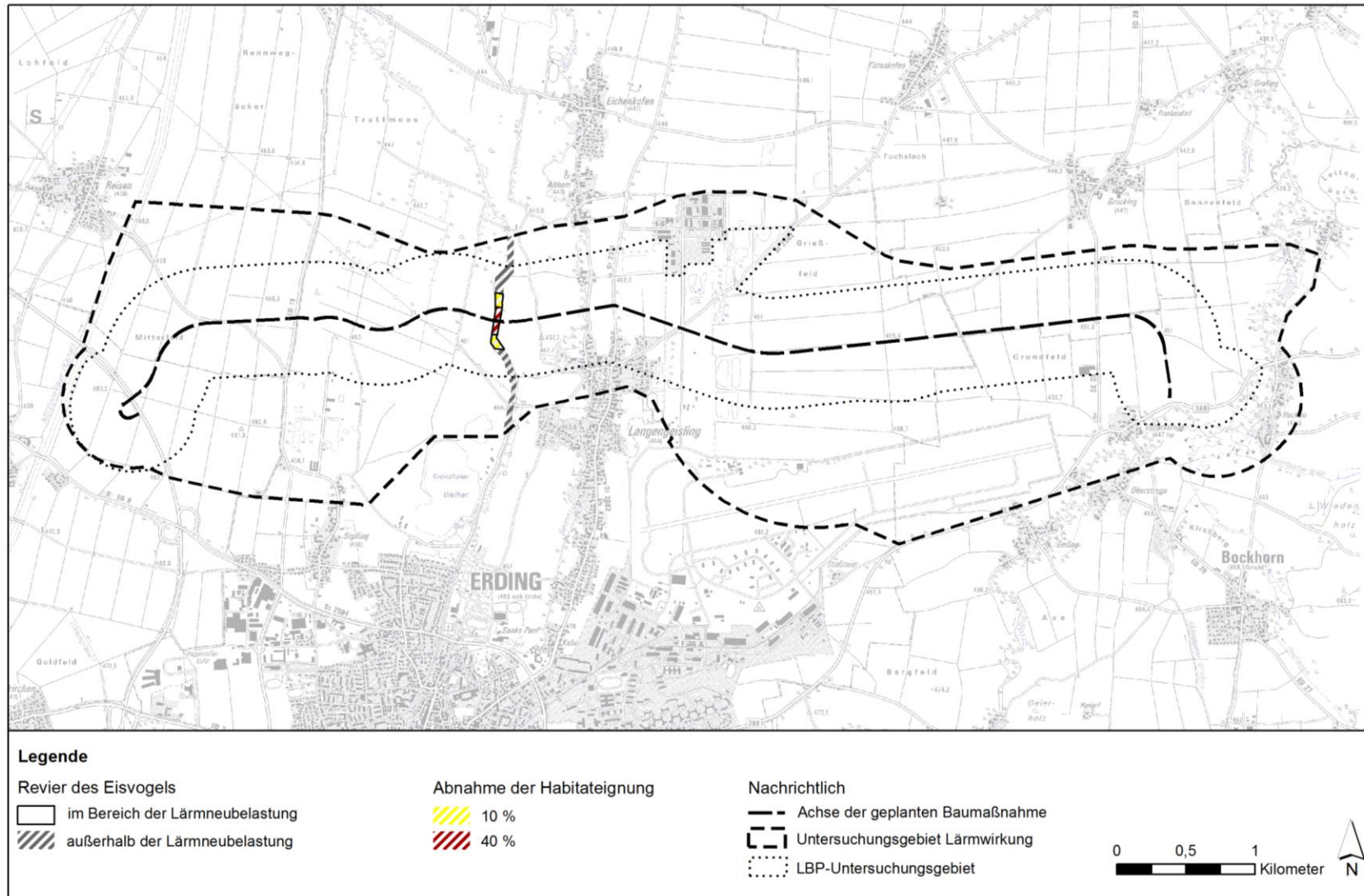


Abbildung 1 Abnahme der Habitateignung für das betroffene Eisvogelrevier durch die geplante St 2331 / ED 99

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Habitatfläche für das einzig betroffene Revier wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 4 Verlust von Revierfläche im Eisvogelrevier durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitateignung	10%	40%	Summe
betroffene Revierfläche	1,1 ha	0,8 ha	1,9 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	0,11 ha	0,32 ha	0,42 ha

Für das betroffene Revier ergibt sich ein Verlust von 0,42 ha, was einem Revieranteil von rund 3 % entspricht.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Abnahmen der Habitateignung durch Lärm für die Feldlerche ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 5 Abnahme der Habitateignung für Feldlerchen in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 300 m	von 300 m bis 500 m
bis 10.000	20%	10%	0%
10.001 bis 20.000	40%	10%	0%
20.001 bis 30.000	60%	10%	10%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitateignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Feldlerchenrevieren wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 6 Verlust von Feldlerchenrevieren durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitateignung	10%	20%	30%	40%	Summe
Anzahl betroffener Reviere	40	3	4	26	73
prognostizierter Verlust von Revieren	4,0	0,6	1,2	10,4	16,2 (=17*)

*Für den prognostizierten Verlust von Revieren wurden die Zahlen aus dem rein rechnerisch ermittelten Summen zur nächsthöheren Zahl aufgerundet, da der Verlust eines Teilrevieres de facto dem Verlust des ganzen Revieres entspricht (Garniel & Mierwald 2010).

Die Gesamtpopulation der Feldlerche beträgt im Untersuchungsraum 221-230 Reviere. Somit entsteht ein Verlust von **max. 7,7 %** der lokalen Population.

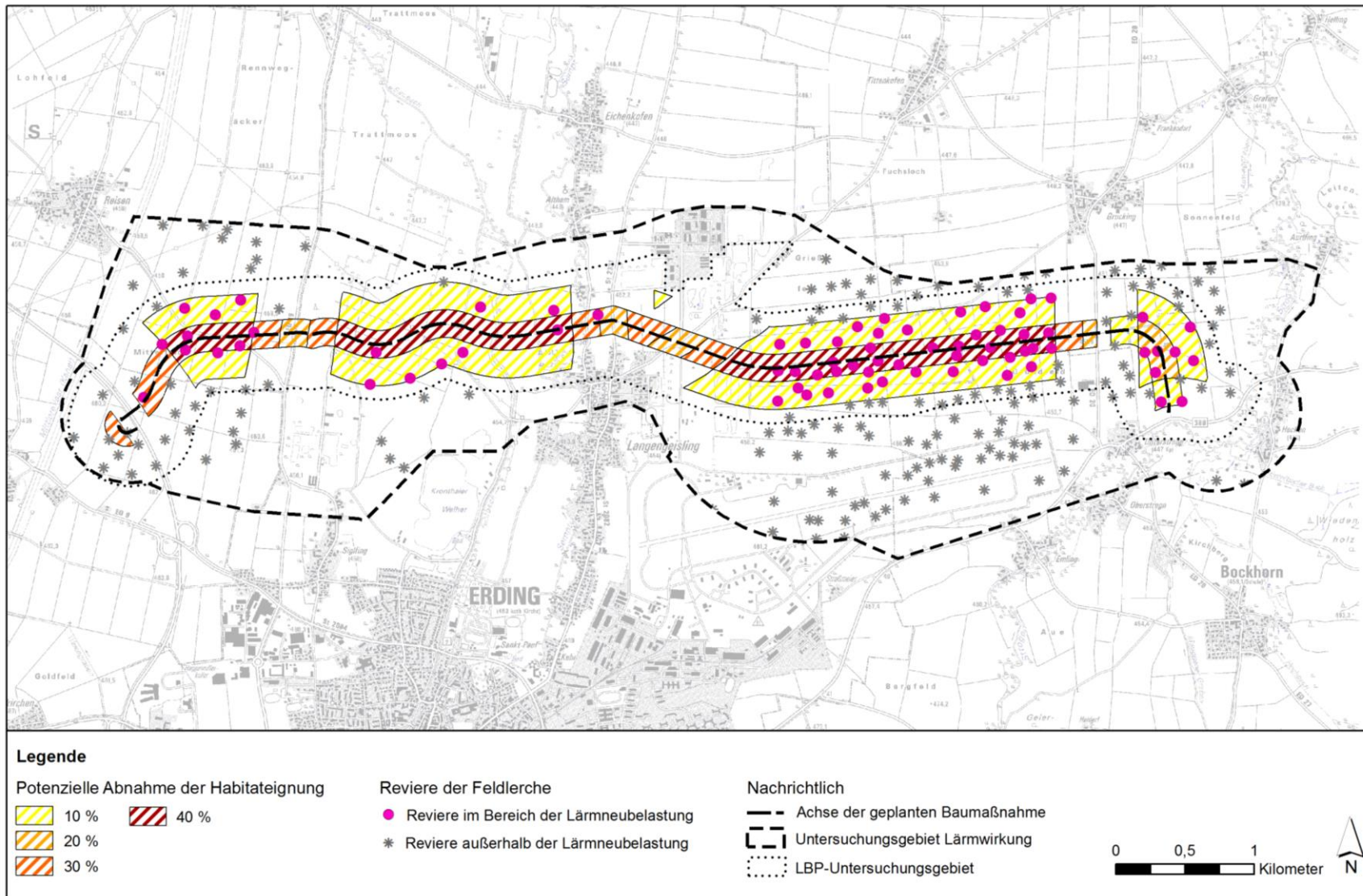


Abbildung 2 Abnahme der Habitateignung für betroffene Feldlerchenreviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

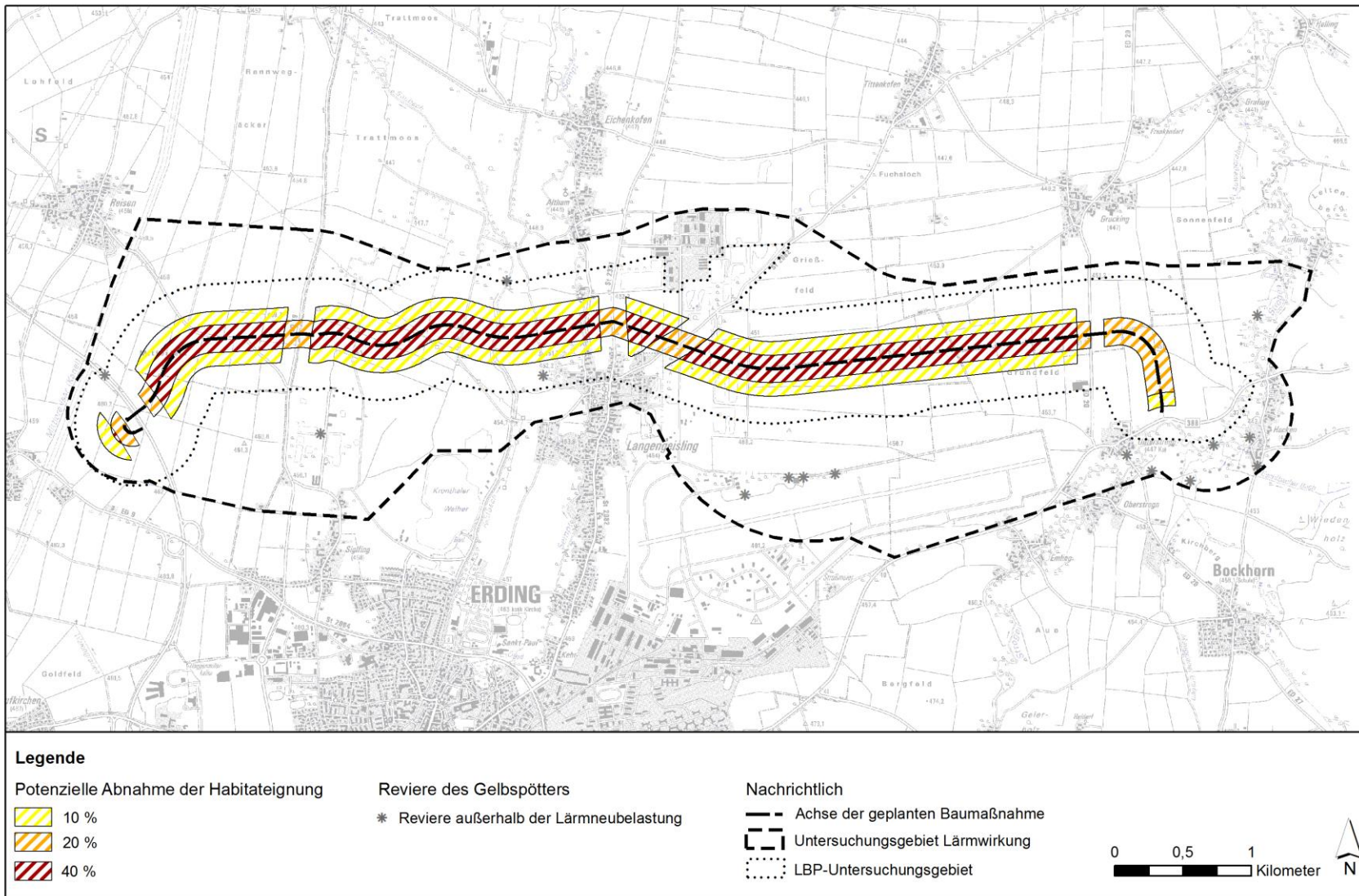
Die Abnahme der Habitateignung für Gelbspötter ergibt sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 7 Abnahme der Habitateignung für Gelbspötter in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 200 m
bis 10.000	20%	0%
10.001 bis 20.000	40%	10%
20.001 bis 30.000	60%	20%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel) ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitateignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind keine Verluste von Revieren für die Gelbspötter zu prognostizieren.



Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Abnahmen der Habitataignung durch Lärm für Goldammern ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 8 Abnahme der Habitataignung für Goldammern in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m
bis 10.000	20%
10.001 bis 20.000	40%
20.001 bis 30.000	60%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitataignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revieren für die Goldammer wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 9 Verlust von Goldammerrevieren durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitataignung	20%	40%	Summe
Anzahl betroffener Reviere	12	4	56
prognostizierter Verlust von Revieren	0,204	1,6	1,82* (=2*)

* Für den prognostizierten Revierverslust wurde die Zahl aus der rein rechnerisch ermittelten Summe zur nächsthöheren Zahl aufgerundet, da der Verlust eines Teilrevieres de facto dem Verlust des ganzen Revieres entspricht (Garniel & Mierwald 2010).

Die Gesamtpopulation der Goldammer beträgt im Untersuchungsraum 69-78 Reviere. Somit entsteht ein Verlust von max. 2,9 % der lokalen Population.

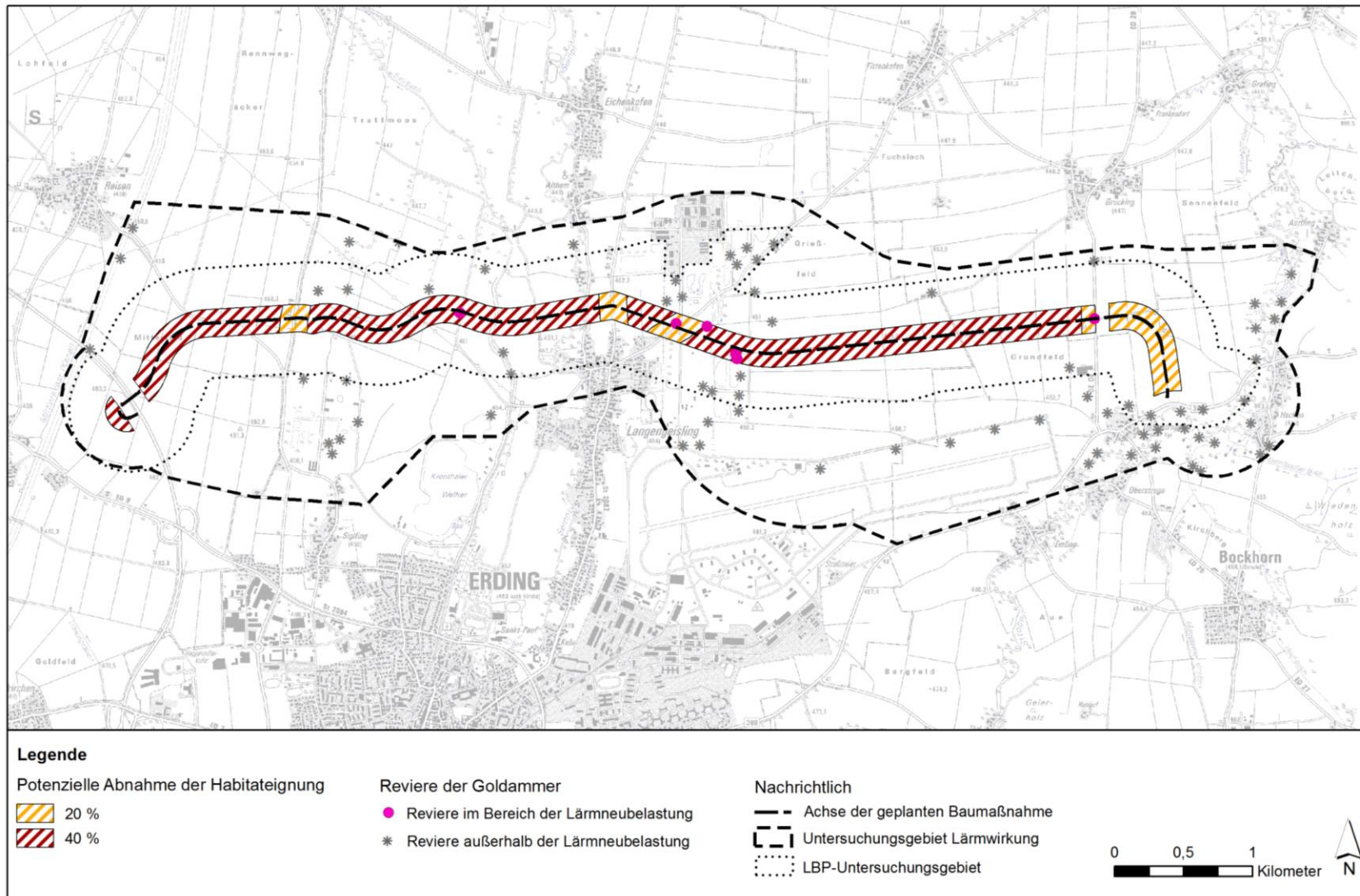


Abbildung 3 Abnahme der Habitateignung für betroffene Goldammerreviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Grauspecht (*Picus canus*)

Die Abnahme der Habitateignung für Grauspechte ergibt sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 10 Abnahme der Habitateignung für Grauspechte in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis zur Isophone 58 dB(A) _{tags}	von Isophone 58 dB(A) _{tags} bis 400 m
bis 10.000	20%	0%	0%
10.001 bis 20.000	40%	40%	20%
20.001 bis 30.000	60%	40%	20%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitateignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist

Grauspechte besiedeln deutlich größere Reviere als viele der hier betrachteten Arten. Insofern muss die kartierte Revierfläche als Ganzes betrachtet werden. Die Vorgehensweise entspricht der beim Eisvogel (s.o.).

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revierfläche für Grauspechtreviere wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 11 Verlust von Revierfläche im Grauspechtrevier durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitateignung	20%	40%	60%	Summe
betroffene Revierfläche	94,8101,0 ha	39,150,9 ha	5,2 ha	139,1151,9 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	18,9720,2 ha	15,6520,36 ha	3,12 ha	37,7440,56 ha

Für das Grauspechtrevier ergibt sich ein Verlust von ~~37,74~~40,56 ha was einem Revieranteil von rund ~~8,2~~8,8 % entspricht.

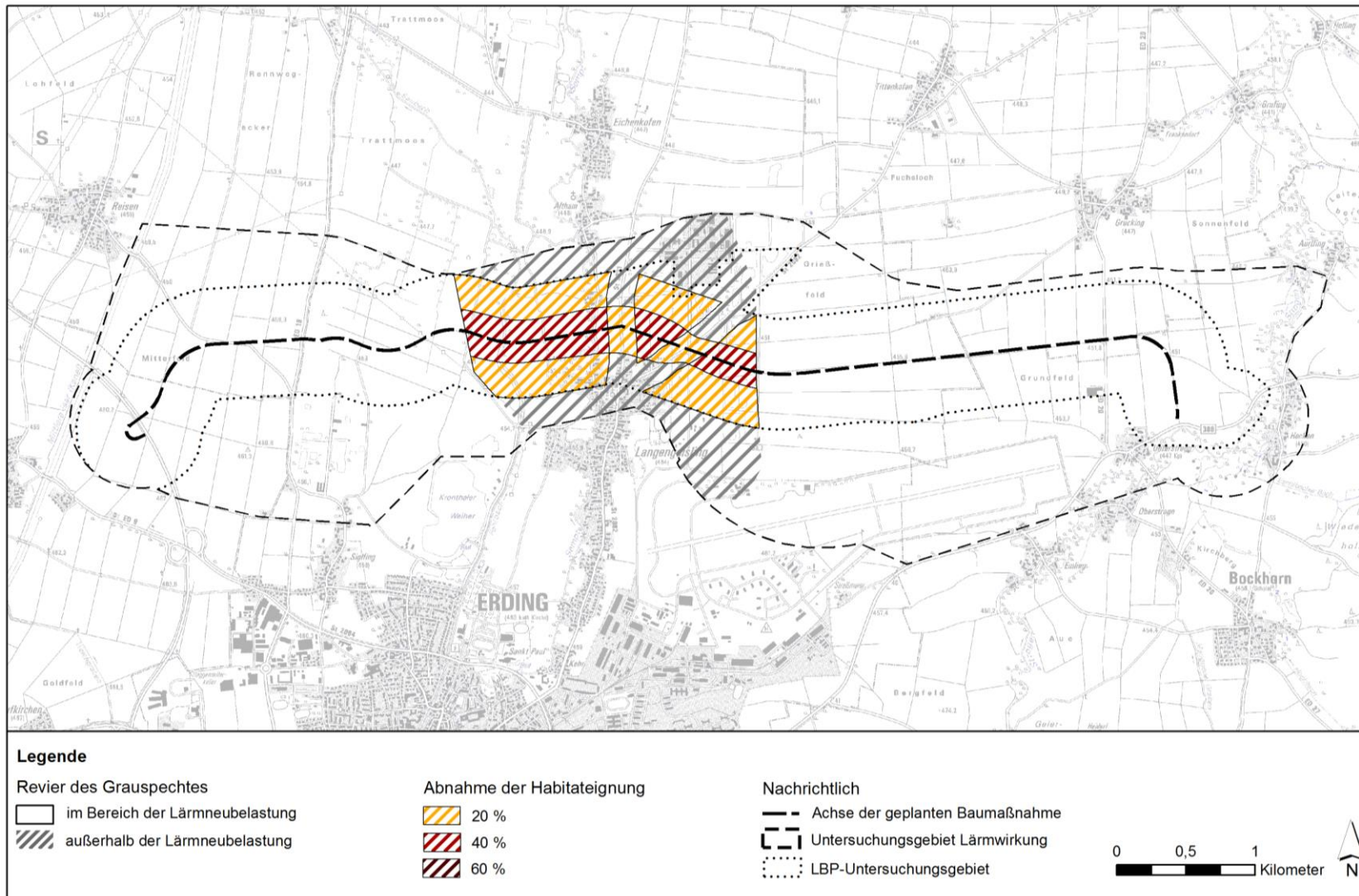


Abbildung 4 Abnahme der Habitataignung für das betroffene Revier des Grauspechtes durch die geplante St 2331 / ED 99

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

Die Abnahmen der Habitategnung für Große Brachvögel ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 12 Abnahme der Habitategnung für Große Brachvögel in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 400 m	von 400 m bis zur 55 dB(A) _{tags} -Isophone
bis 10.000	25%	25%	0%
10.001 bis 20.000	50%	25%	0%
20.001 bis 30.000	75%	30%	25%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich für die festgestellten Reviere eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitategnung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Große Brachvögel besiedeln deutlich größere Reviere als viele der hier betrachteten Arten. Insofern muss die beobachtete Revierfläche als Ganzes betrachtet werden. Die Vorgehensweise entspricht der beim Eisvogel (s.o.).

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revierfläche für die einzelnen Reviere des Großen Brachvogels wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 13 Verlust von Revierfläche im Brachvogelrevier 1 durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitategnung <u>Revier 1</u>	20%	25%	50%	Summe
betroffene Revierfläche	1,9 ha	85,4-5 ha	27,7 ha	58,1-2 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	0,38 ha	21,35-38 ha	13,85 ha	35,6 ha

Für das Revier 1 ergibt sich ein Verlust von 35,6 ha was einem Revieranteil von rund 7,2 % entspricht.

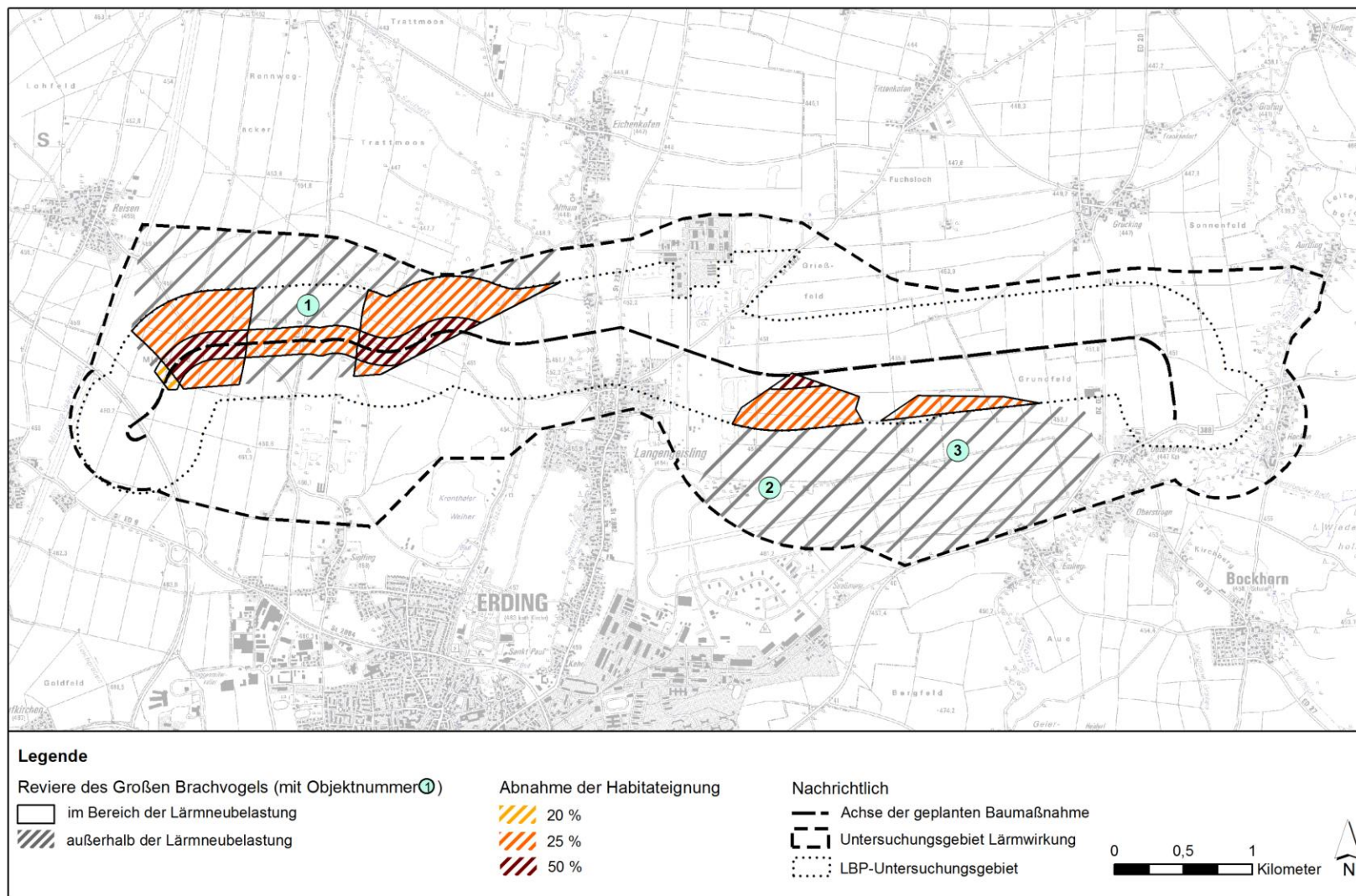


Abbildung 5 Abnahme der Habitateignung für betroffene Reviere des Großen Brachvogels durch die geplante St 2331 / ED 99

Tabelle 14 Verlust von Revierfläche im Brachvogelrevier 2 durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitateignung Revier 2	25%	50%	Summe
betroffene Revierfläche	23,3 ha	2,5 ha	25,8 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	5,8 ha	1,25 ha	7,05 ha

Für das Revier 2 ergibt sich ein Verlust von 7,05 ha was einem Revieranteil von rund 5 % entspricht.

Tabelle 15 Verlust von Revierfläche im Brachvogelrevier 3 durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitateignung Revier 3	25%	Summe
betroffene Revierfläche	10,3 ha	10,3 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	2,58 ha	2,58 ha

Für das Revier 3 ergibt sich ein Verlust von 2,58 ha was einem Revieranteil von rund 1,4 % entspricht.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Die Abnahme der Habitateignung für Grünspechte ergibt sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 16 Abnahme der Habitateignung für Grünspechte in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 200 m
bis 10.000	20%	0%
10.001 bis 20.000	40%	10%
20.001 bis 30.000	60%	20%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich für die festgestellten Reviere eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitateignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Grünspechte besiedeln deutlich größere Reviere als viele der hier betrachteten Arten. Insofern muss die kartierte Revierfläche als Ganzes betrachtet werden. Die Vorgehensweise entspricht der beim Eisvogel (s.o.).

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revierfläche für Grünspechtreviere wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 17 Verlust von Revierfläche im Grünspechtrevier 1 durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitateignung <u>Revier 1</u>	10%	20%	40%	60%	Summe
betroffene Revierfläche	9,715,0 ha	7,86,6 ha	13,414,6 ha	5,2 ha	36,136,2 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	0,971,50 ha	1,561,32 ha	5,365,84 ha	3,12 ha	11,018,66 ha

Für das Revier 1 ergibt sich ein Verlust von ~~11,018,66~~ ha was einem Revieranteil von rund ~~5,2~~ 4,1 % entspricht.

Tabelle 18 Verlust von Revierfläche im Grünspechtrevier 2 durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitateignung <u>Revier 2</u>	10%	20%	Summe
betroffene Revierfläche	0,45 ha	1,5 ha	0,42,0 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	0,0405 ha	0,3 ha	0,0435 ha

Für das Revier 2 ergibt sich ein Verlust von ~~0,4~~ 0,35 ha was einem Revieranteil von rund ~~0,1~~ 0,09 % entspricht.

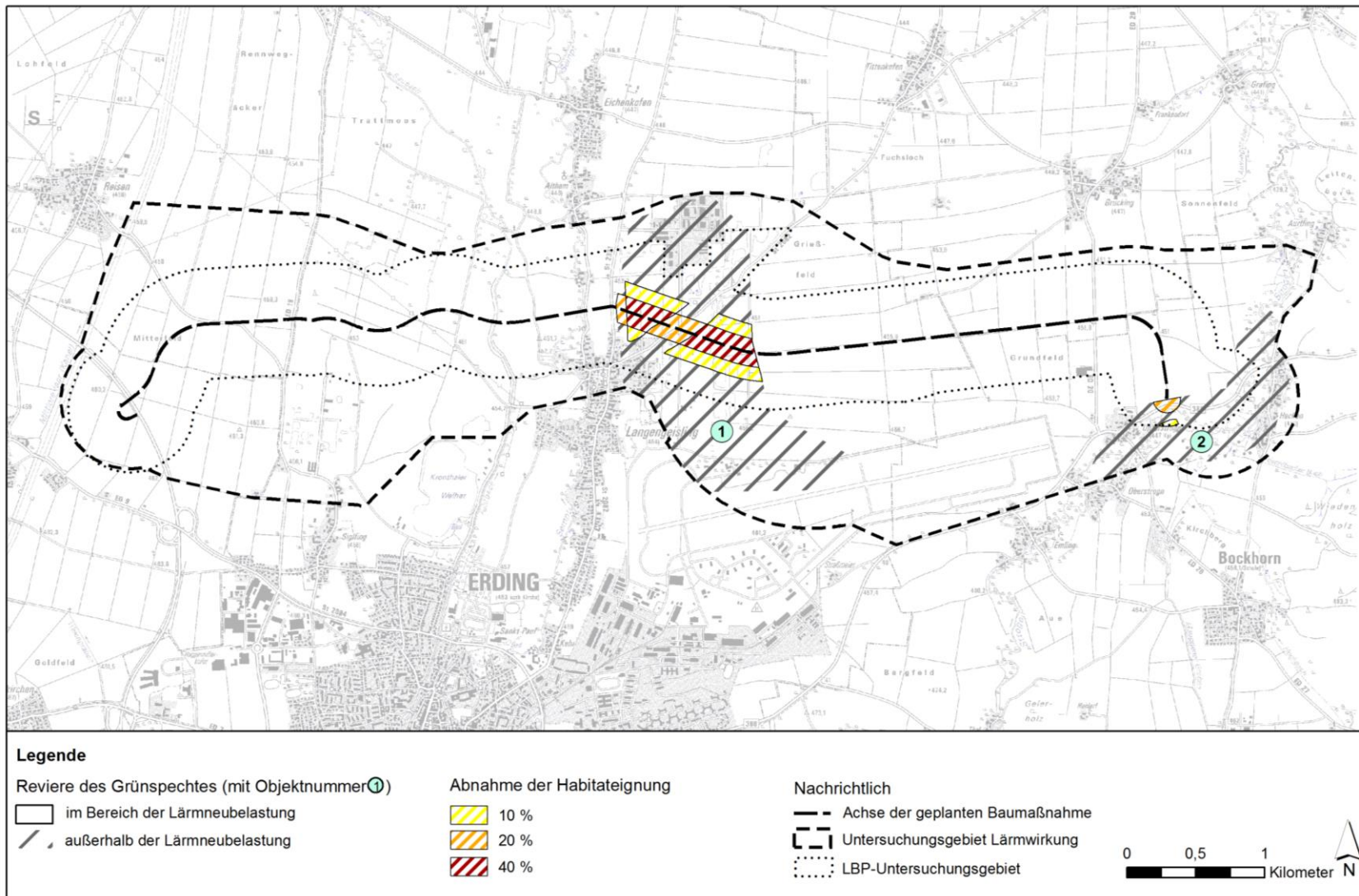


Abbildung 6 Abnahme der Habitateignung für betroffene Grünspechtreviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Die Abnahmen der Habitataignung durch Lärm für Kiebitze ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 19 Abnahme der Habitataignung für Kiebitze in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 200 m	von 200 m bis zur 55 dB(A) _{tags} -Isophone
bis 10.000	25%	25%	0%
10.001 bis 20.000	50%	25%	0%
20.001 bis 30.000	75%	30%	25%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitataignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revieren für den Kiebitz wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 20 Verlust von Kiebitzrevieren durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitataignung	25%	50%	Summe
Anzahl betroffener Reviere	10	4	14
prognostizierter Verlust von Revieren	2,5	2,0	4,5* (=5*)

* Für den prognostizierten Revierverslust wurde die Zahl aus der rein rechnerisch ermittelten Summe zur nächsthöheren Zahl aufgerundet, da der Verlust eines Teilrevieres de facto dem Verlust des ganzen Revieres entspricht (Garniel & Mierwald 2010).

Die Gesamtpopulation des Kiebitzes beträgt im Untersuchungsraum 53 Reviere. Somit entsteht ein Verlust von 9,4 % der lokalen Population.

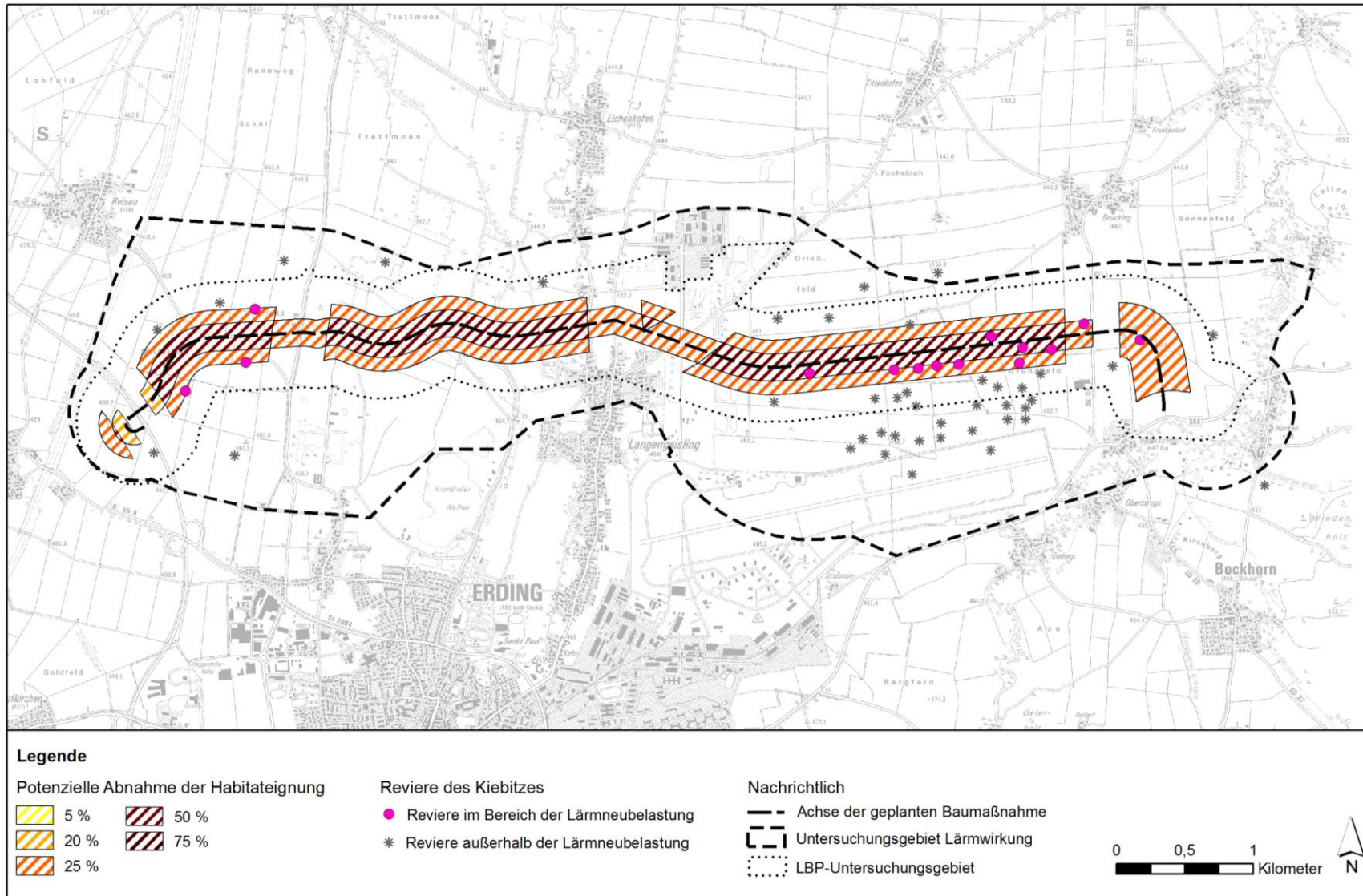


Abbildung 7 Abnahme der Habitategnung für betroffene Kiebitzreviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Die Abnahmen der Habitateignung durch Lärm für Kleinspechte ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 200 m
bis 10.000	20%	0%
10.001 bis 20.000	40%	10%
20.001 bis 30.000	60%	20%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitateignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Kleinspechte besiedeln deutlich größere Reviere als viele der hier betrachteten Arten. Insofern muss die kartierte Revierfläche als Ganzes betrachtet werden. Die Vorgehensweise entspricht der beim Eisvogel (s.o.).

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revierfläche für Kleinspechtreviere wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 21 Verlust von Revierfläche im Kleinspechtrevier durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitateignung	10%	20%	40%	Summe
betroffene Revierfläche	5,1 5,7 ha	3,1 3,6 ha	6,0 4,9 ha	14,2 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	0,51 0,57 ha	0,62 0,72 ha	2,41 1,96 ha	3,53 3,25 ha

Für das Kleinspechtrevier ergibt sich ein Verlust von ~~3,53~~25 ha was einem Revieranteil von rund ~~7,7~~1 % entspricht.

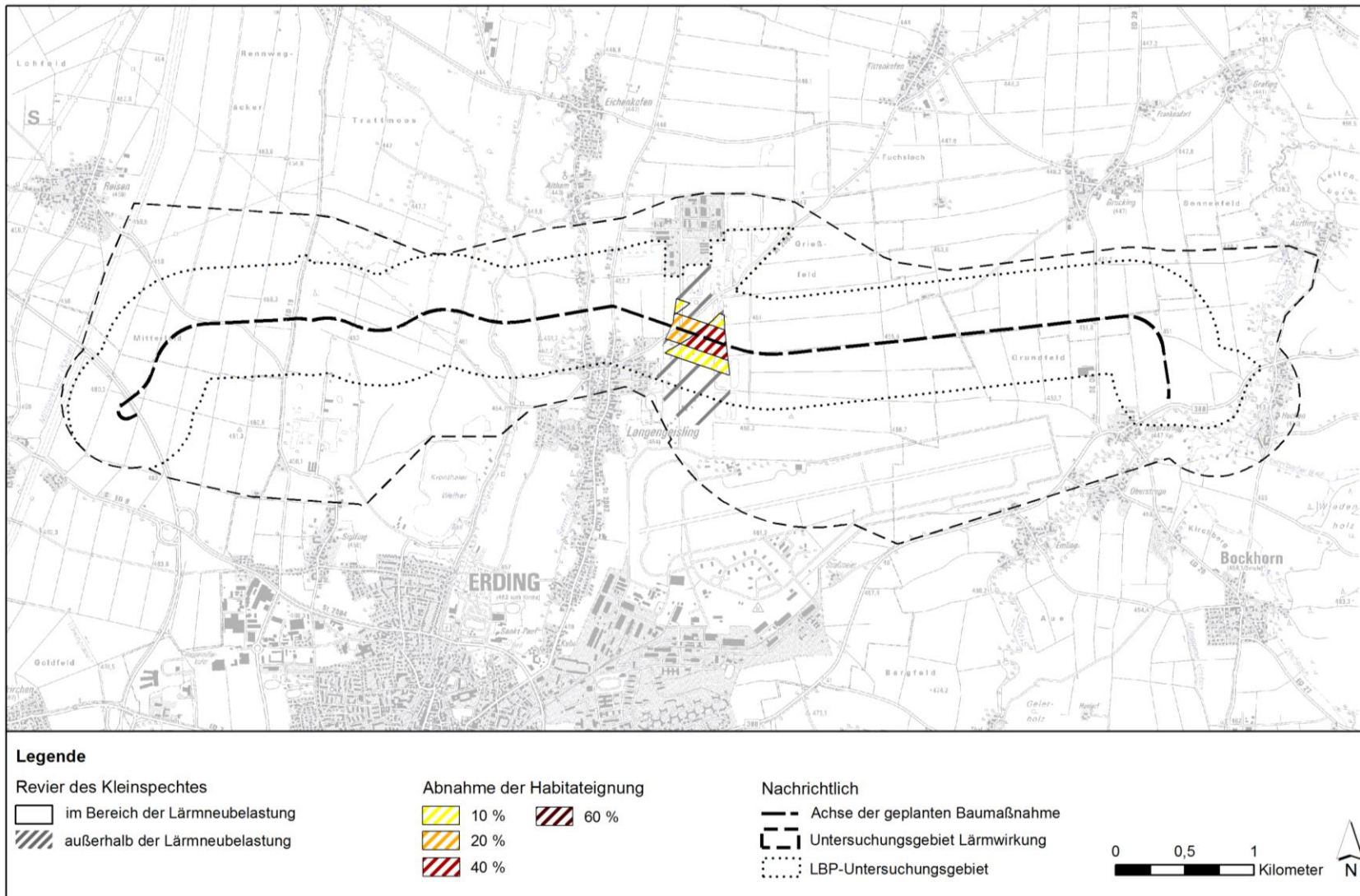


Abbildung 8 Abnahme der Habitateignung für das betroffene Kleinspechterevier durch die geplante St 2331 / ED 99

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Die Abnahmen der Habitataignung durch Lärm für Kuckucke ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 22 Abnahme der Habitataignung für Kuckucke in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 58 dB(A) _{tags-} Isophone	58 dB(A) _{tags-} -Isophone bis 300 m
bis 10.000	20%	0%	0%
10.001 bis 20.000	40%	40%	20%
20.001 bis 30.000	60%	40%	20%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitataignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Kuckucke besiedeln deutlich größere Reviere als viele der hier betrachteten Arten. Insofern muss die kartierte Revierfläche als Ganzes betrachtet werden. Die Vorgehensweise entspricht der beim Eisvogel (s.o.).

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revierfläche für Kuckucke wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 23 Verlust von Revierfläche im Kuckuckrevier 2 durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitataignung <u>Revier 2</u>	20%	40%	Summe
betroffene Revierfläche	24,9 ha	16,849,8 ha	41,749,8 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	4,97 ha	6,7219,92 ha	11,6919,92 ha

Für das Revier 2 ergibt sich ein Verlust von ~~11,69~~19,92 ha, was einem Revieranteil von rund ~~17,4~~29,6 % entspricht.

Tabelle 24 Verlust von Revierfläche im Kuckuckrevier 3 durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitataignung <u>Revier 3</u>	20%	40%	60%	Summe
betroffene Revierfläche	19,69,3 ha	8,824,4 ha	0,1 ha	28,433,7 ha
prognostizierter Verlust von Revierfläche	3,921,86 ha	3,519,76 ha	0,06 ha	7,4911,62 ha

Für das Revier 3 ergibt sich ein Verlust von ~~7,49~~11,62 ha, was einem Revieranteil von rund ~~11,8~~18,3 % entspricht.

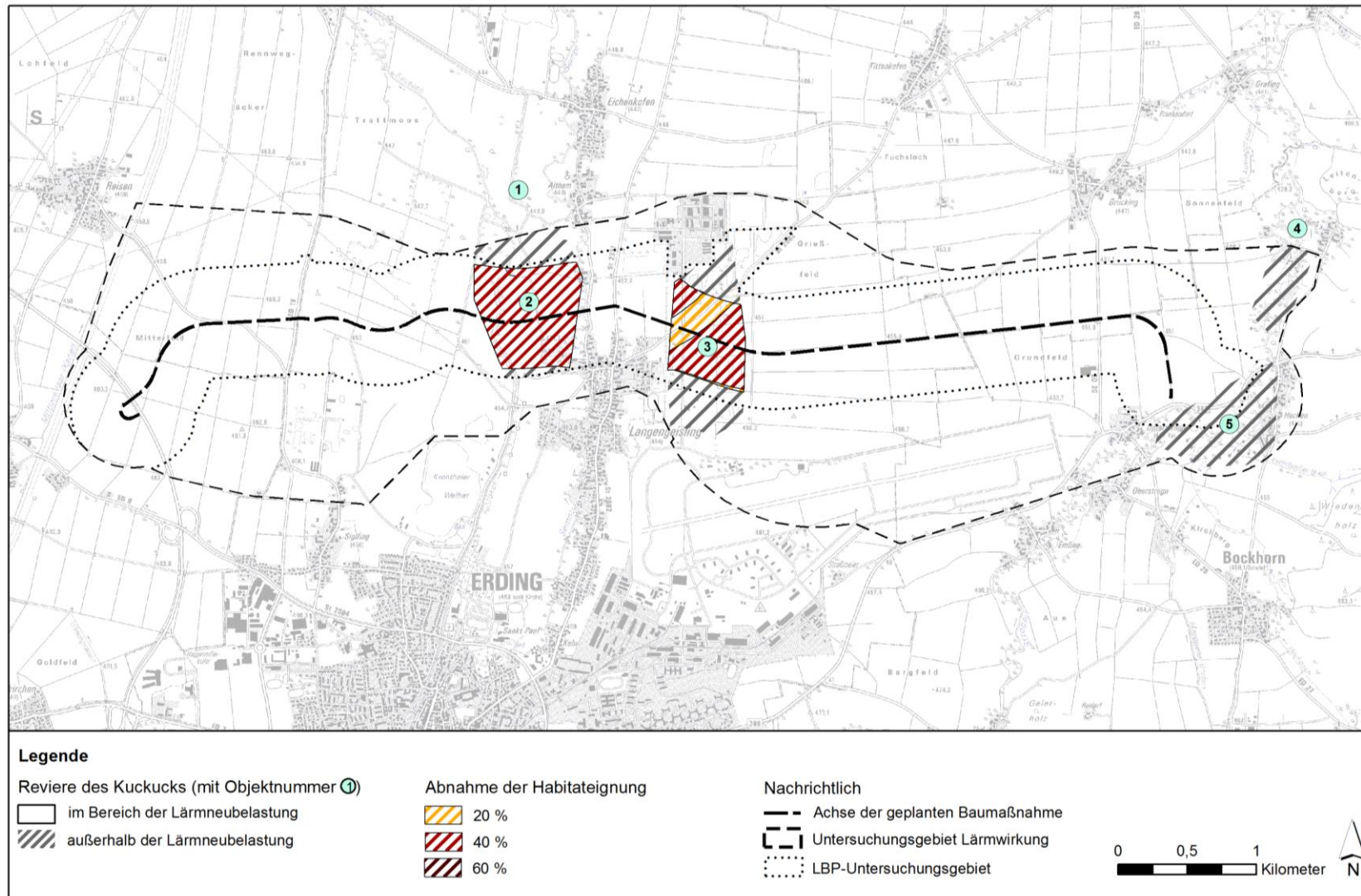


Abbildung 9 Abnahme der Habitateignung für betroffene Kuckucksreviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Die Abnahmen der Habitataignung durch Lärm für Pirole ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 25 Abnahme der Habitataignung für Pirole in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 58 dB(A) _{tags-} Isophone	58 dB(A) _{tags-} Isophone bis 400 m
bis 10.000	20%	0%	0%
10.001 bis 20.000	40%	40%	20%
20.001 bis 30.000	60%	40%	20%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitataignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revieren für Pirole wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 26 Verlust von Pirolrevieren durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitataignung	20%	40%	Summe
Anzahl betroffener Reviere	2	1	3
prognostizierter Verlust von Revieren	0,4	0,4	0,8* (=1*)

* Für den prognostizierten Revierverslust wurde die Zahl aus der rein rechnerisch ermittelten Summe zur nächsthöheren Zahl aufgerundet, da der Verlust eines Teilrevieres de facto dem Verlust des ganzen Revieres entspricht (Garniel & Mierwald 2010).

Die Gesamtpopulation des Pirols beträgt im Untersuchungsraum 5 - 8 Reviere. Somit entsteht ein Verlust von **max. 20 % der lokalen Population.**

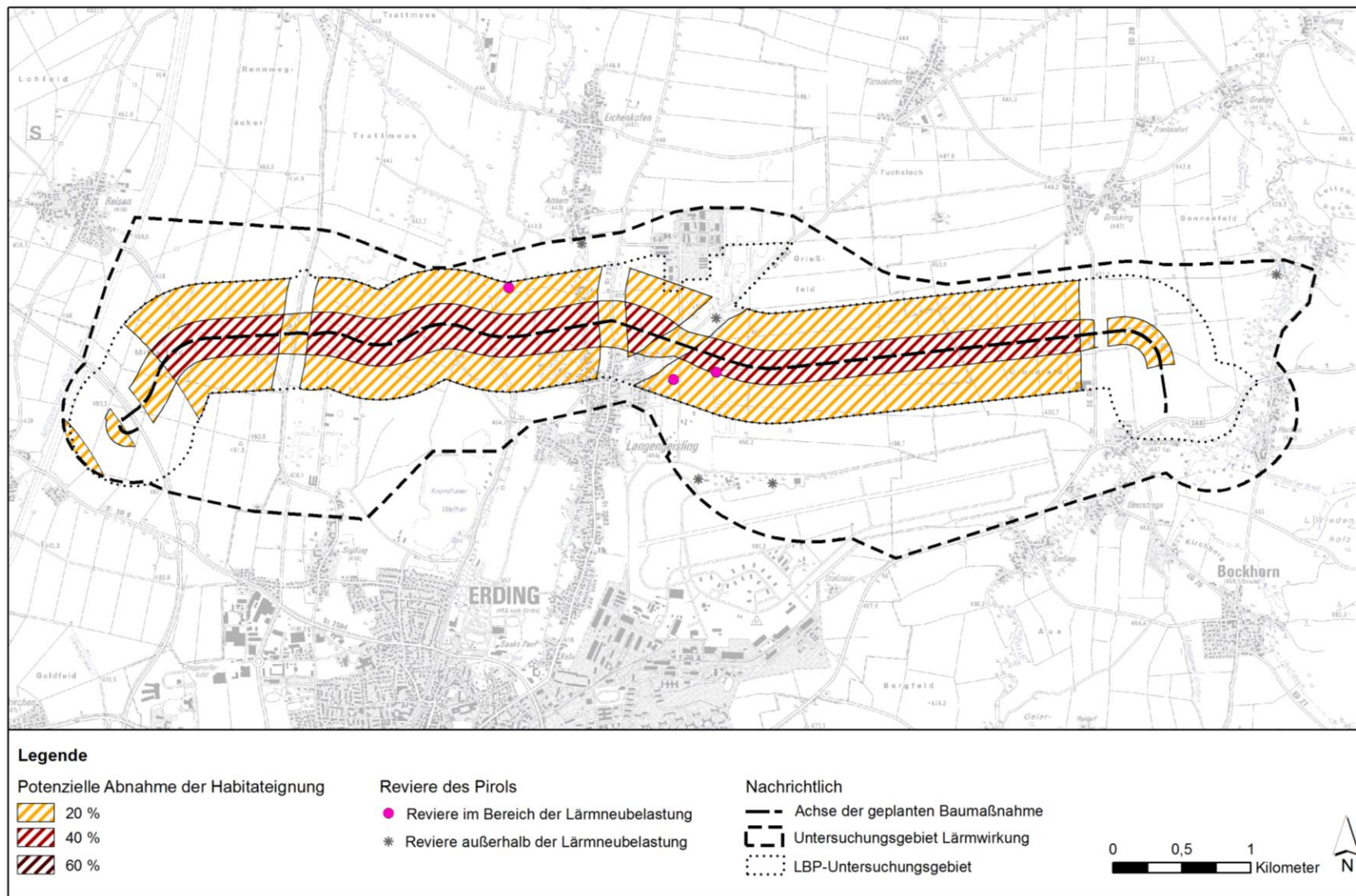


Abbildung 10 Abnahme der Habitataeignung für betroffene Pirolreviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Die Abnahmen der Habitataignung für Rebhühner ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 27 Abnahme der Habitataignung für Rebhühner in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 300 m	von 300 m bis zur 55 dB(A) _{tags} -Isophone
bis 10.000	25%	25%	0%
10.001 bis 20.000	50%	25%	0%
20.001 bis 30.000	75%	30%	25%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitataignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Revieren für Rebhühner wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 28 Verlust von Rebhuhnrevieren durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitataignung	25%	50%	Summe
Anzahl betroffener Reviere	1	1	2
prognostizierter Verlust von Revieren	0,25	0,5	0,75* (=1*)

* Für den prognostizierten Revierverslust wurde die Zahl aus der rein rechnerisch ermittelten Summe zur nächsthöheren Zahl aufgerundet, da der Verlust eines Teilrevieres de facto dem Verlust des ganzen Revieres entspricht (Garniel & Mierwald 2010).

Die Gesamtpopulation des Rebhuhnes beträgt im Untersuchungsraum 8-14 Reviere. Somit entsteht ein Verlust von max. 12,5 % der lokalen Population.

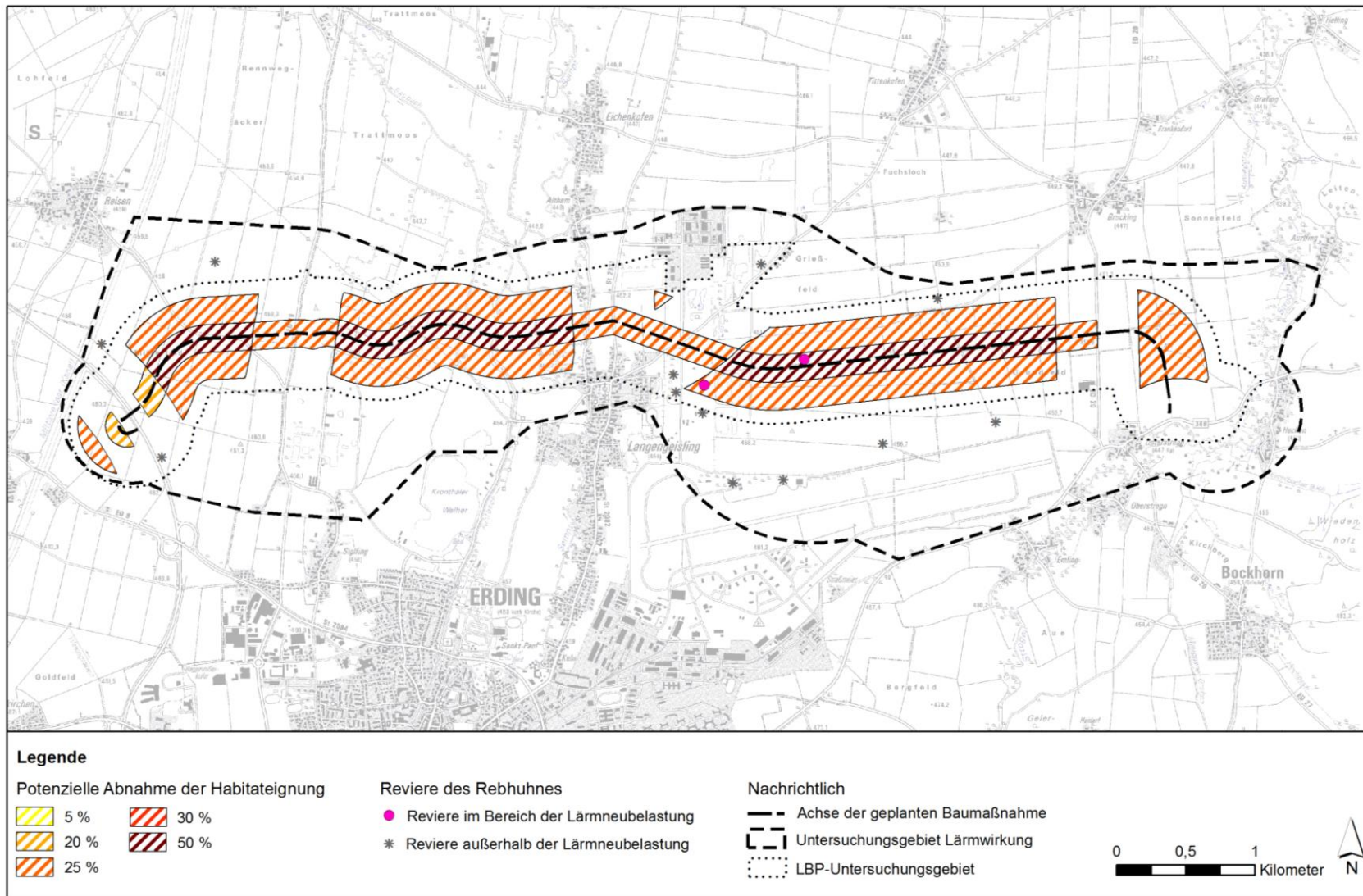


Abbildung 11 Abnahme der Habitataignung für betroffene Rebhuhnreviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Die Abnahmen der Habitataignung für Wachteln ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 29 Abnahme der Habitataignung für Wachteln in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 50 m	von 50 m bis 100 m	vom Fahrbahnrand bis zur 52dB(A) _{tags} -Isophone
bis 10.000	100%	20%	-
Über 10.001	-	-	50%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine potenzielle Abnahme der Habitataignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Wachtelrevieren wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 30 Verlust von Wachtelrevieren durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitataignung	20 %	50%	Summe
Anzahl betroffener Reviere	1	6	7
prognostizierter Verlust von Revieren	0,2	3	3,2 (=4*)

*Für den prognostizierten Verlust von Revieren wurden die Zahlen aus dem rein rechnerisch ermittelten Summen zur nächsthöheren Zahl aufgerundet, da der Verlust eines Teilrevieres de facto dem Verlust des ganzen Revieres entspricht (Garniel & Mierwald 2010).

Die Gesamtpopulation der Wachtel beträgt im Untersuchungsraum 13-14 Reviere. Somit entsteht ein Verlust von max. 30,7 % der lokalen Population.

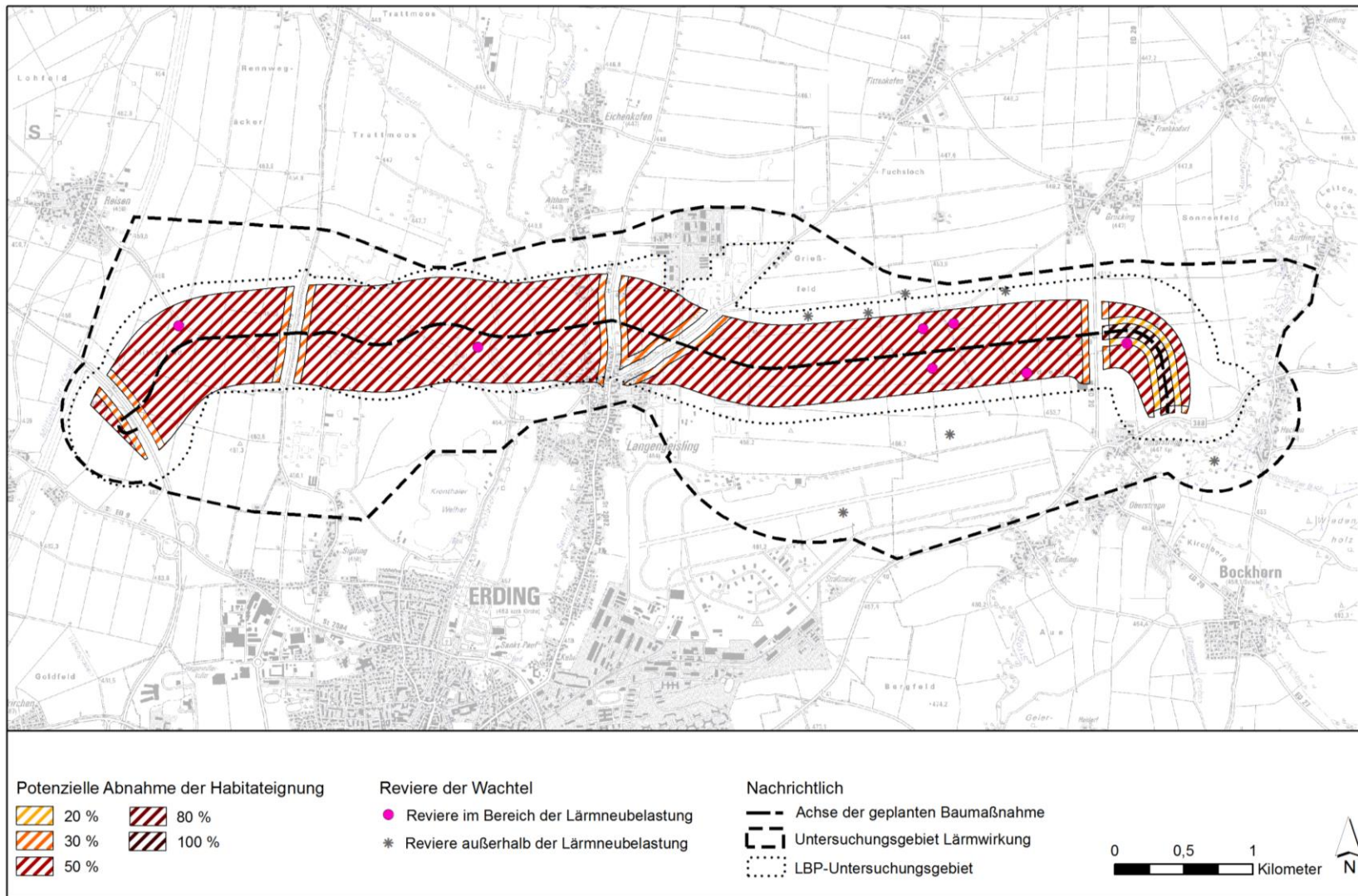


Abbildung 12 Abnahme der Habitataignung für betroffene Wachteleviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Der Weißstorch zählt zu der Gruppe von Brutvogelarten, die kein spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen zeigen bzw. für die eine Lärmempfindlichkeit am Brutplatz ausgeschlossen werden kann (Garniel & Mierwald 2010). Obwohl der Austausch von akustischen Botschaften über größere Entfernungen hinweg im Lebenszyklus der Weißstörche eine untergeordnete Bedeutung besitzt, ist nicht auszuschließen, dass die Art im Durchschnitt eher einen Sicherheitsabstand zu Straßen einhält. Für die Art wird daher eine Effektdistanz von 100 m angenommen (Garniel & Mierwald 2010).

Der Brutplatz des Langengeislinger Weißstorchpaares liegt somit nicht innerhalb der Effektdistanz der Straßenvarianten. Dennoch können Beeinträchtigungen durch Meidungsreaktionen entlang der geplanten Straße auf den Nahrungsflächen nicht ausgeschlossen werden. Zwar steht in der Umgebung ähnlicher Nahrungsraum zur Verfügung, doch sind im Falle des Baus der Straße längere Wege zurückzulegen, was den Fortpflanzungserfolg beeinträchtigen kann.

Von Weißstörchen aus Bayern ist bekannt, dass ein einzelnes Paar auf rund 200 ha Nahrungsfläche zurückgreift (LfU, www.lfu.bayern.de, Januar 2010). Die Fläche **innerhalb des UG** in einem Radius von 1,5 km um den Neststandort in Langengeisling entspricht ~~380~~ **454** ha. Aus den Daten der Struktur-/Nutzungs-/Biotoptypenkartierung (ifuplan 2010) kann abgeleitet werden, dass rund ~~63~~ **70**% dieser Fläche potenzielle Nahrungsflächen sind (~~240~~ **320** ha)¹⁹. Von dieser Nahrungsfläche werden ~~5,5~~ **6** ha durch den bestehenden Verkehr entwertet (**Vorbelastung**). Von der verbleibenden potenziellen Nahrungsfläche sind Teile nur temporär nutzbar (Ackerflächen) oder durch intensive Nutzung von nur geringer Qualität. Daher können im oben genannten Radius von 1,5 km die erforderlichen Nahrungsflächen des Langengeislinger Weißstorchpaares näherungsweise gedeckt werden. Diese Annahme unterstützen auch die Beobachtungen vor Ort.

Die prognostizierten Verkehrsdichten auf den beiden Varianten führen in einem 100 m breiten Korridor beiderseits der Straße zu einer Habitatensteigerung um 20% bei <10.000 Kfz/24h, um 40% bei 10.001 -20.000 Kfz/24h und um 60% bei >20.000 Kfz/24h.

Tabelle 31 Verlust von Nahrungsfläche für das Langengeislinger Weißstorchpaar durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitatensteigerung (Nahrungsfläche)	20%	40%	60%	Summe
betroffene Nahrungsfläche	3,3 10 ha	30,3 48,1 ha	5,1 ha	38,7 58,1 ha
prognostizierter Verlust von Nahrungsfläche	0,6 6 ha	12,1 19,2 ha	3,1 ha	15,8 21,2 ha*

Der Verlust der prognostizierten Nahrungsfläche beträgt 6,6 %.

¹⁹ Als potenzielle Nahrungsflächen wurden Flächen mit folgenden Bio-Codes der Struktur-/Nutzungs-/Biotoptypenkartierung (ifuplan 2010) eingestuft: 2100, 2200, 2320, 2611, 2622, LR6510, RF00BK

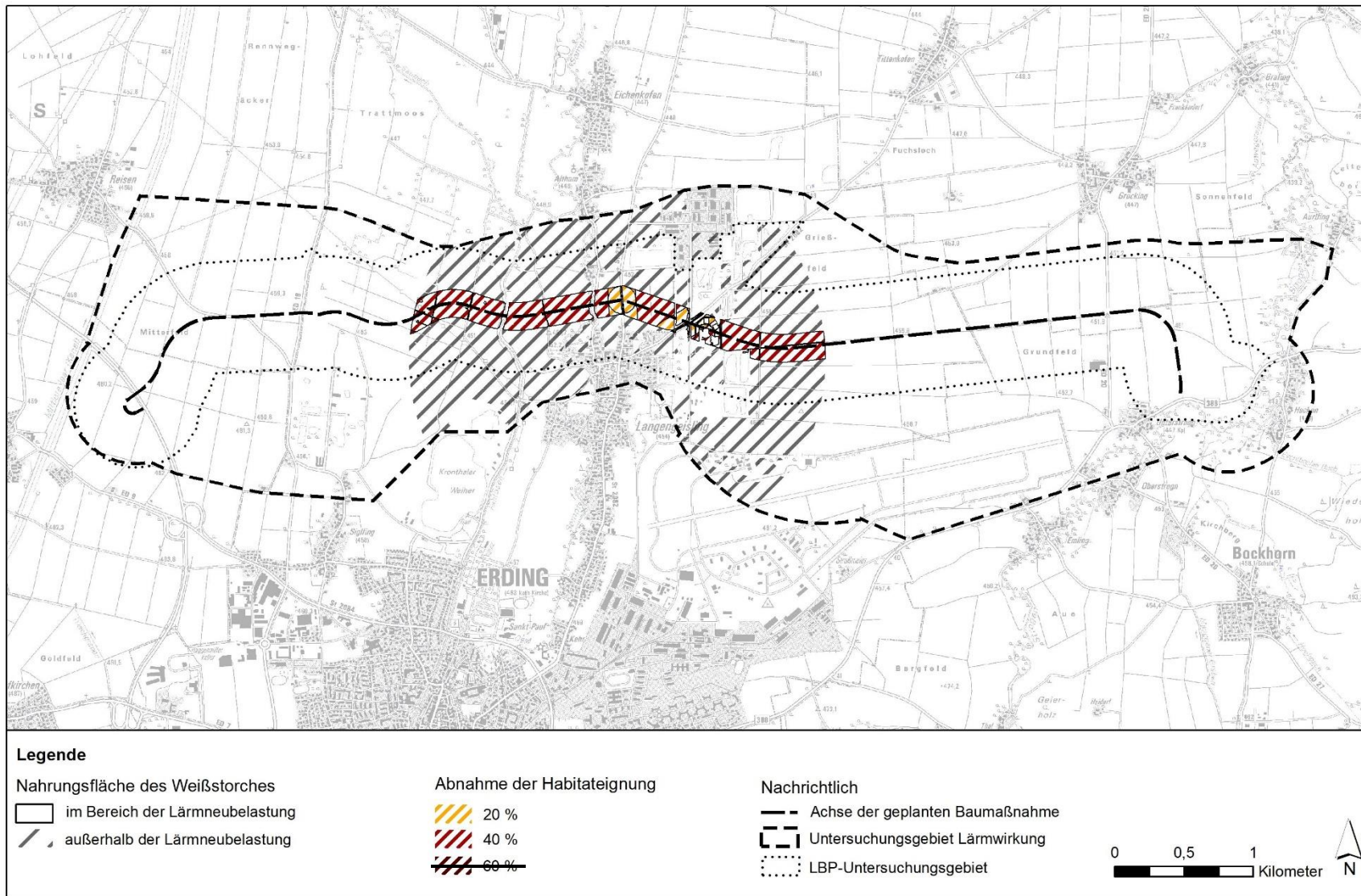


Abbildung 13 Abnahme der Habitateignung für die Nahrungsflächen des betroffenen Weißstorchrevieres durch die geplante St 2331 / ED 99

Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Die Abnahmen der Habitataignung durch Lärm für Wiesenschafstelzenreviere ergeben sich für die Vor- und Neubelastungen in folgender Abstufung:

Tabelle 32 Abnahme der Habitataignung für Wiesenschafstelzenrevieren in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge (Garniel & Mierwald 2010)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m
bis 10.000	20%
10.001 bis 20.000	40%
20.001 bis 30.000	60%

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung (siehe Eisvogel), ergibt sich eine Kulisse der Mehrbelastung, die eine Abnahme der Habitataignung nach sich zieht, die in folgender Textkarte dargestellt ist.

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr (Garniel & Mierwald 2010) sind die Verluste von Wiesenschafstelzenrevieren wie folgt zu prognostizieren:

Tabelle 33 Verlust von Wiesenschafstelzenrevieren durch die geplante Nordumfahrung ED 99

Abnahme der Habitataignung	20 %	40%	Summe
Anzahl betroffener Reviere	1 2	16 17	18 19
prognostizierter Verlust von Revieren	0,20,4	6,46,8	7,27,2 (=8*)

*Für den prognostizierten Verlust von Revieren wurden die Zahlen aus dem rein rechnerisch ermittelten Summen zur nächsthöheren Zahl aufgerundet, da der Verlust eines Teilrevieres de facto dem Verlust des ganzen Revieres entspricht (Garniel & Mierwald 2010).

Die Gesamtpopulation der Wiesenschafstelze beträgt im Untersuchungsraum 130 -132 Reviere. Somit entsteht ein Verlust von max. 6,2 % der lokalen Population.

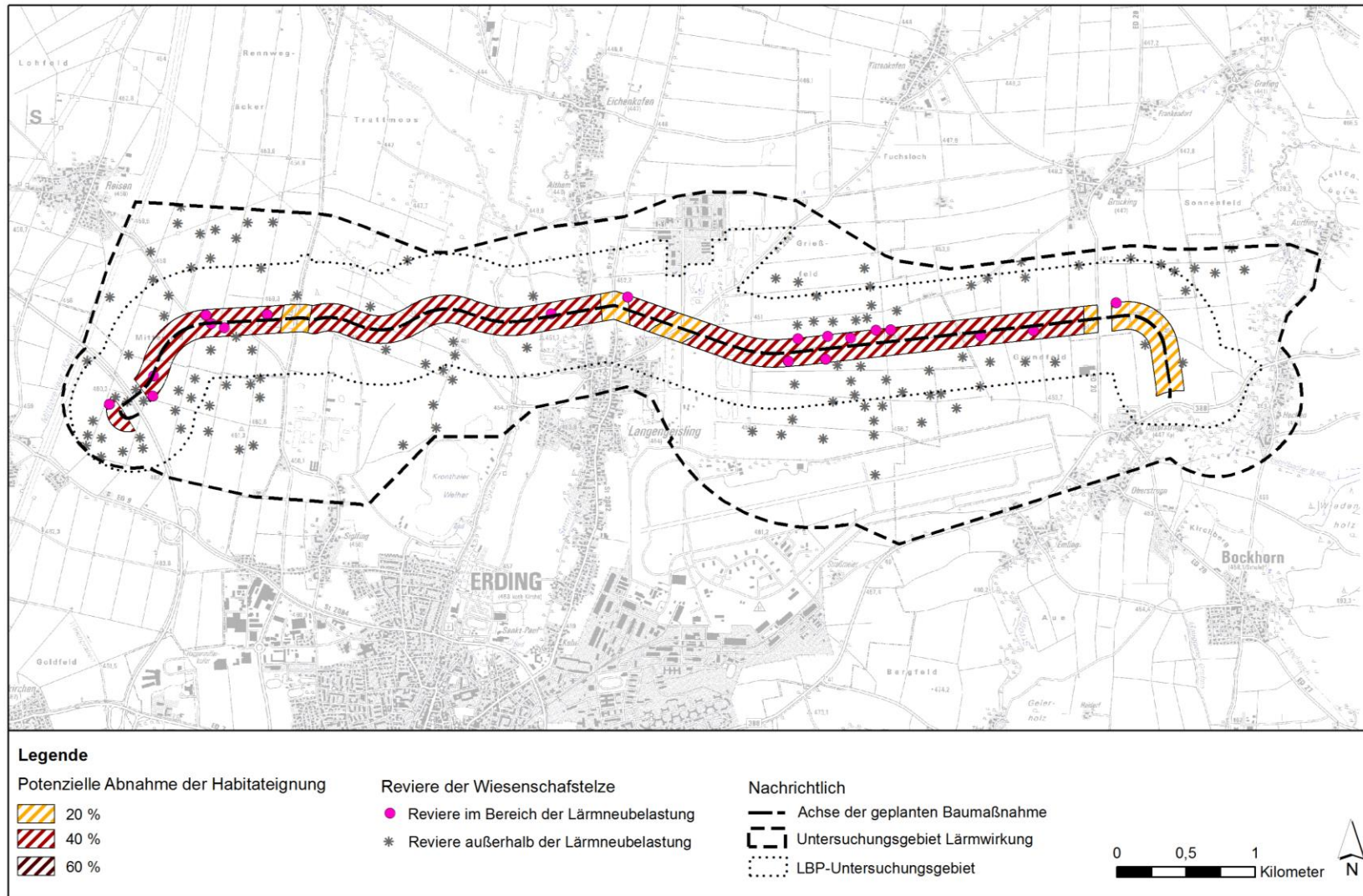


Abbildung 14 Abnahme der Habitateignung für betroffene Wiesenschafstelzenreviere durch die geplante St 2331 / ED 99

Ergebnisse der Habitat- und Höhlenbaumkartierung (ifuplan, 2019)**Abbildung 15: Lage der im UG kartierten Habitat- und Höhlenbäume**