INFRASERV GMBH & CO. GENDORF KG

EGIS 2017

Gleiserweiterung Bahnhofsgebiet Ost

Anlage 5.3.2

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Dezember 2017

ing Traunreut GmbH

EGIS 2017

Gleiserweiterung Bahnhofsgebiet Ost

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Dezember 2017

Auftraggeber:

InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG
Industrieparkstraße 1
D-84508 Burgkirchen a.d. Alz

Auftragnehmer:

ing TRAUNREUT GMBH

Georg-Simon-Ohm-Str. 10
D-83301 Traunreut
Tel.: 08669/ 78 69 0
Fax: 08669/ 78 69 50
traunreut@ing-ingenieure.de
www.ing-ingenieure.de
Bearbeitung:
Dr. Felix Brand (Projektleiter)
Ines Schwenkmeier

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Vorhaben und Prüfungsinhalt 4

2 Datengrundlagen 6

3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 7

4 Wirkungen des Vorhabens 8

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 9

5.1 Relevanzprüfung 9

5.2 Bestandserfassung am Eingriffsort 11

5.3 Wirkungsempfindlichkeit bezüglich des Vorhabens 16

5.4 Prüfung der Verbotstatbestände 18

5.5 Maßnahmen zur Vermeidung 19

5.6 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) 20

5.7 Prüftabellen für die Arten Zauneidechse, Schlingnatter und Schwarzspecht 21

1 Vorhaben und Prüfungsinhalt

Die InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG plant die Erweiterung der Übergabe- und Bereitstellungsgleise Werk Gendorf an der Bahnlinie Tüßling – Burghausen an ihrem Ostrand (**Projekt EGIS 2017 - Gleiserweiterung Bahnhofsgebiet Ost**).

Die bestehende Gleisinfrastruktur ist gemäß Feststellung aus der im Auftrag der InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG von der DB International, Berlin, erstellen Machbarkeitsstudie bereits mit dem derzeitigen Werksbetrieb überlastet. Die Abstellgleisauslastung liegt derzeit bei 102 %, für eine effektive Betriebsabwicklung wären maximal 75 % Abstellgleisauslastung erforderlich.

Sowohl für den derzeitigen Betrieb als auch für die weitere Entwicklung und Sicherung des Werksstandorts ist daher dringend eine Erweiterung der Gleisinfrastruktur geboten. Die Erweiterung ist insbesondere erforderlich für die vorgesehene Produktionserweiterung vorhandener Betriebe sowie mögliche Expandierungen im Geltungsbereich des bestehenden Flächennutzungsplans.

Auch im Hinblick auf die Umweltziele einer Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene ist die Bereitstellung einer ausreichenden Gleisinfrastruktur dringend geboten (vgl. Konzeptstudie für den Bahnausbau im Wirtschaftsraum Inn-Salzach; Städtebund Inn-Salzach 2014).

Als Grundlage für ein eisenbahnrechtliches Planfeststellungsverfahren ist gemäß Behördenabstimmung und gemäß § 12 BayKompV mit der Planung ein landschaftspflegerischer Begleitplan vorzulegen, in dem die Belange von Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach der Bayerischen Kompensationsverordnung, BayKompV) abgehandelt werden. Ferner sind die naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) mit vorzulegen.

Für die Gleisanlagen der InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG ist die Landeseisenbahnaufsicht (LEA) Bayern bei der Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 23.2 zuständig.

Vorhabensträger der Maßnahmen ist die InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG (im Folgenden kurz als InfraServ bezeichnet).

Mit der Erstellung der Unterlagen für den Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) und der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurde die ing Traunreut GmbH durch die InfraServ beauftragt.

Im Zuge der dem Vorhaben zugrunde liegenden Bauleitplanungen (Bebauungspläne Nr. 53 der Gemeinde Burgkirchen a.d.Alz und Nr. 22 der Gemeinde Kastl) erfolgte bereits eine Fachabstimmung zu Artabschichtung, zu Sonderuntersuchungen und zu Artenschutzmaßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Altötting, und es wurden vorläufige Bewertungen zur saP im Rahmen der Bauleitplanung erstellt (ing Traunreut GmbH 2016).

In der vorliegenden Unterlage werden:

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

2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Entwurfsplanung zum Vorhaben (Ingenieurbüro Dipl.-Ing. H. Vössing GmbH, München Stand Stand 20./21. Dezember 2017);
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zum Vorhaben (ing Traunreut GmbH 2017)
- Bebauungsplan Nr. 53 „Erweiterung Übergabe- und Bereitstellungsgleise Werk Gendorf“ der Gemeinde Burgkirchen a.d. Alz (ing Traunreut GmbH, 2016);
- Bebauungsplan Nr. 22 „Erweiterung Übergabe- und Bereitstellungsgleise Werk Gendorf“ der Gemeinde Kastl (ing Traunreut GmbH, 2016).
- Arbeitshilfe saP, Artinformationen sowie Verbreitungsatlanten verschiedener Tier- und Pflanzenarten, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU);
- Fachdaten der Natura 2000-Gebiete, Schutzgebiete nach BayNatSchG und sonstiger Naturschutzflächen und Ökoflächen, FIN-Web, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Daten der Biotopkartierung und Artenschutzkartierung sowie Fachdaten zu Naturräumen und PNV, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU);
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) – Landkreis Altötting, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU 1994);
- Ortsbegehungen zur Bestandsaufnahme, März 2015 bis Juli 2016 (ing Traunreut GmbH);
- Faunistische Sonderuntersuchungen zu Höhlenbäumen/Strukturen und zur Avifauna, ing Traunreut GmbH 2015-2016;
- Faunistische Sonderuntersuchung zu Reptilienarten, Büro FauNa 2015-2016;
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung, Büro Müller–BBM, Bericht Nr. M124270/02 vom 01.02.2017
- Abstimmungsprotokolle der InfraServ mit den Gemeinden Burgkirchen a.d.Alz und Kastl, der Regierung von Oberbayern, dem Landratsamt Altötting, dem Wasserwirtschaftsamt Traunstein und dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten / Bayerische Staatsforsten;
- Luftbilddaten, Digitale Flurkarte (Bayerische Landesvermessungsverwaltung, Aufnahme 2015);
- BNatSchG, BayNatSchG, BauGB, UVPG, Bundesbodenschutzgesetz, BayWaldG;
- BayKompV (Bayerische Komensationsverordnung) 2013;
- Bayerische Komensationsverordnung (BayKompV) - Arbeitshilfe zur Biotopwertliste (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014)
- Vollzugshinweise zur BayKompV (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr 2014)

3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf **die Internet-Arbeitshilfe saP („Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenszulassung“)** des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU).

Dabei werden auch die in der Arbeitshilfe saP dokumentierten Verfahrenshinweise, Datenquellen und Artinformationen sowie die auf amtlichen Naturschutzfachdaten und besonderen Atlaskartierungen basierenden Verbreitungsangaben verschiedener Tier- und Pflanzenarten ausgewertet.

4 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Die Konflikte / Eingriffe in Natur und Landschaft ergeben sich im Wesentlichen durch bau- und anlagebedingte, dauerhafte sowie vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen:

Dauerhafte Inanspruchnahme (K 1)

- Überbauung / Versiegelung zur Anlage von Gleisanlagen
- Überbauung / (Teil-) Versiegelung zur Anlage einer Feuerwehrzufahrt
- Verlust der natürlichen Bodenfunktion durch Versiegelung
- Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung (Gleisabdichtung)
- Beeinträchtigung von Teillebensräumen von streng geschützten Reptilienarten (Zauneidechse, Schlingnatter) und von besonders geschützten Insektenarten
- Verlust von nadelholzbetontem Mischwald / Forst sowie abschnittsweise von besonnten, blütenreichen Krautsäumen.

Vorübergehende Inanspruchnahme (K 2)

- Bauzeitliche Inanspruchnahme für das Baufeld
- Bauzeitliche Inanspruchnahme für eine Baustraße
- Veränderungen der Bodenstruktur
- Beeinträchtigung von Teillebensräumen von streng geschützten Reptilienarten (Zauneidechse, Schlingnatter) und von besonders geschützten Insektenarten
- Verlust von nadelholzbetontem Mischwald / Forst
- Rekultivierung der in Anspruch genommenen Flächen nach den Bauarbeiten.

Von erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen ist dagegen nicht auszugehen, da im Vorhabensbereich bereits deutliche Vorbelastungen durch Bahn- und Werkslärm bestehen und gemäß schalltechnischer Untersuchung keine erheblichen Mehrbelastungen aufgrund der Gleiserweiterung zu erwarten sind.

An Vegetationsflächen gehen überwiegend nadelholzbetonter Mischwald / Forst mit insgesamt mäßiger Lebensraumeignung sowie abschnittsweise besonnte, blütenreiche Krautsäume mit höherer Lebensraumeignung durch Überbauung für neue Gleisanlagen und Verkehrsflächen sowie durch baubedingten vorübergehenden Bodeneingriff verloren. Durch diese baulichen Eingriffe werden Teillebensräume von streng geschützten Reptilienarten (Zauneidechse, Schlingnatter) sowie von besonders geschützten Insektenarten beeinträchtigt.

Im südlichen Bauabschnitt wird der bestehende, wenig befahrene einspurige Forstweg belassen. Für die Verlegung einer Feuerlöschleitung wird temporär in diesen Weg eingegriffen, mit Beeinträchtigungen von Waldrandstrukturen, blütenreichen Krautsäumen und-fluren und Teilhabitaten der o.g. geschützten Arten. Nach Abschlussarbeiten die heutige Wegbreite wieder hergestellt, als Spurweg mit begrüntem Mittelstreifen.

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

5.1 Relevanzprüfung

Abschichtung artenschutzrechtlich prüfrelevanter Arten

Gemäß der „Arbeitshilfe saP“ und den zugehörigen Artinformationen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) werden für die einzelnen Artengruppen potentielle Artenvorkommen geprüft und hinsichtlich ihrer Betroffenheit durch das Vorhaben bewertet (Artabschichtung).

Arten können demnach als nicht prüfrelevant „abgeschichtet“ werden, wenn

- sie im Gebiet nicht vorkommen,
- Im betroffenen Lebensraum nicht vorkommen,
- Die Wirkungsempfindlichkeit bezüglich des Vorhabens so gering zu werten ist, dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Für „abgeschichtete“, somit nicht nennenswert betroffene Arten ist keine weitere Prüfung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

Habitatpotential der Eingriffsfläche

Gemäß Bestandserfassung zum LBP ergibt sich folgende Bestandssituation:

- Waldbestand: v.a. nadelholzbetonter Mischwald / Forst; zum Vorhabensbereich EGIS hin durch Windwurfschäden abschnittsweise stark aufgerichtet; im Erfassungszeitraum stärkere Durchforstungsaktivitäten, Reisigablagerungen.
- Waldrandbereiche: west- bis südwestexponiert; nur abschnittsweise naturnah ausgebildet mit Laub- und Strauchgehölzen, abschnittsweise besonnte, insektenreiche Krautsäume und Böschungsstrukturen am Waldrand und entlang eines Forstwegs.
- Randbereich bestehender Gleisanlagen: befestigt, überwiegend vegetationsfrei, kaum Bereiche mit grabbarem Substrat.

Betroffene Habitate sind demnach v.a. nadelholzbetonter Mischwald / Forst mit Randstrukturen und Krautsäumen. Die Habitate sind durch ihre Nähe zum Bahnbetrieb (Güterverkehr, insbesondere Rangierbetrieb) und zum Werksbetrieb des Industriegebiets stark lärmvorbelastet.

Potentiell im Gebiet und in den betroffenen Lebensräumen vorkommende prüfrelevante Arten

Gemäß den Artinformationen zu potentiell vorkommenden prüfrelevanten Arten („Internet-Arbeitshilfe saP des LfU), einschließlich weiterer amtlicher Naturschutz-Fachdaten wie der Artenschutzkartierung des LfU (2015), können im Gebiet in den betroffenen Lebensräumen folgende prüfrelevante Arten vorkommen.

Deutscher Name	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhaltungszustand Kontinental
Mopsfledermaus	2	2	u
Breitflügelfledermaus	3	G	u
Große Bartfledermaus	2	V	u
Wasserfledermaus			g
Großes Mausohr	V	V	g
Kleine Bartfledermaus		V	g
Fransenfledermaus	3		g
Großer Abendsegler	3	V	u
Rauhhautfledermaus	3		u
Zwergfledermaus			g
Braunes Langohr		V	g
Habicht	3		B:u
Sperber			B:g, R:g
Mauersegler	V		B:u
Mäusebussard			B:g, R:g
Bluthänfling	3	V	B:s
Dohle	V		B:s
Hohltaube	V		B:g
Kuckuck	V	V	B:g
Schwarzspecht	V		B:u
Goldammer	V		B:g
Baumfalke	V	3	B:g
Turmfalke			B:g
Gelbspötter			B:u
Neuntöter			B:g
Feldsperling	V	V	B:g
Wespenbussard	3	V	B:g
Gartenrotschwanz	3		B:u
Grauspecht	3	2	B:s
Grünspecht	V		B:u
Waldkauz			B:g
Dorngrasmücke			B:g
Klappergrasmücke	V		B:?
Schlingnatter	2	3	u
Zauneidechse	V	V	u

5.2 Bestandserfassung am Eingriffsort

Im Vorhabengebiet wurden, nach Voruntersuchungen zum Habitatpotential und Ermittlung der potentiell vorkommenden Arten, gemäß Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde faunistische Sonderuntersuchungen als Grundlage für den LBP und die Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) durchgeführt:

- Sonderuntersuchung Höhlenbäume,
- Sonderuntersuchung Avifauna,
- Sonderuntersuchung Reptilien.

Höhlenbaumuntersuchung

Im Vorhabengebiet wurde eine Sonderuntersuchungen zu Höhlenbäumen, als Grundlage für den LBP und die Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) durchgeführt.

In der laubfreien Zeit 2015 und 2016, im Nadelforst auch im Sommer, wurden Höhlenbäume und sonstige artenschutzrelevante Lebensstätten wie Horste oder Corvidennester, erfasst. Die Erhebungen erfolgten durch Abgehen des Waldbestands und Absuchen der Stämme und Kronenbereiche mit dem Fernglas von verschiedenen Seiten her.

Schwarzspechthöhlen oder sonstige Spechthöhlen wurden dabei im Eingriffsbereich nicht festgestellt.

Nutzbare Spaltenquartiere (abgestorbene Nadelholzstämme mit abstehenden Rindenplatten) wurden im Eingriffsbereich nur sehr vereinzelt (drei Totstämme) registriert.

Im untersuchten Bestand fanden im Kartierzeitraum 2015 / 2016 zusätzlich noch wegen der starken Windwurfschäden stärkere Durchforstungsaktivitäten und Aufarbeitungsmaßnahmen von Totholz statt. Dabei wurden Bruchholz, Altholz und abgestorbene Bäume und damit potentielle Höhlenbäume sowie abgestorbene Stämme mit potentiellen Spaltenquartieren wie abstehenden Rindenplatten weitgehend beseitigt.

Aufgrund der nur wenigen vorhandenen bzw. für die Fauna nutzbaren Höhlen- und Spaltenstrukturen ist der Waldbestand im Eingriffsbereich als strukturarm zu bezeichnen; die Habitateignung für waldbewohnende Fledermäuse oder für Höhlenbrüter ist als gering einzustufen. Waldfledermäuse sind auf häufige Quartierwechsel und somit auf ein dichtes Quartierverbundsystem angewiesen (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern 2011). Dies ist im Eingriffsbereich nicht verfügbar.

Im geschlossenen Waldbestand sind bei Höhlenbaumkartierungen allerdings auch in der laubfreien Zeit generell nicht alle Stammbereiche einsehbar. Ein verbleibendes Restrisiko hinsichtlich nutzbaren Höhlenstrukturen kann aber vorsorglich durch Strukturersatz (Anbringen von Nist- und Fledermauskästen entlang des Eingriffsbereichs) vermieden werden.

Mehrfach nutzbare Nester wie z.B. Horste oder Krähennester wurden im Eingriffsbereich bei den Begehungen nicht beobachtet.

Sonderuntersuchung Avifauna mit gesonderter Erfassung von Spechtarten

Im Vorhabenbereich, sowie parallel dazu auch im benachbarten Waldbestand (Planungsbereich Bebauungsplan „Bardensulz“ der Gemeinde Burgkirchen) wurden gemäß Vorabstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Altötting im März - April 2015 sowie im April 2016 Spechtuntersuchungen mit Einsatz der Klangattrappe durchgeführt;. ferner wurden bei Begehungen in 2015 und 2016 Waldvogelarten erfasst, als Grundlage für den LBP und die Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

Drei Erhebungen im Zeitraum April bis Juni 2016 erfolgten durch Begehung v.a. in den frühen Morgenstunden (der Haupt-Aktivitätszeit dieser Tiergruppe), durch Verhör und Sichtbeobachtung mit Fernglas, und gemäß den DDA-„Methodenstandards“ (Südbeck & al. 2005).

Im März/April 2016 erfolgten, da aus dem Waldgebiet mehrere Arten der Spechtfamilie bekannt sind, zusätzlich zwei Begehungen tagsüber zur speziellen Erfassung von Spechtarten mittels Einsatz der zu den „Methodenstandards“ entwickelten und empfohlenen DDA-Klangattrappen (DDA 2006).

Der streng geschützte und in Bayern auf der Vorwarnliste geführte **Schwarzspecht** wurde dabei im Vorhabenbereich anhand von typischen Hackspuren, durch Sichtbeobachtung und durch Verhör als Nahrungsgast nachgewiesen (vgl. Abb. 6), nicht aber als Brutvogel. Auch im östlich angrenzenden Waldstreifen wurden keine Schwarzspechthöhlen beobachtet; nur südöstlich des Vorhabenbereichs im Waldabschnitt „Bardensulz“ konnte ein ehemaliger Schwarzspechtbaum nachgewiesen werden, dessen Höhleneingänge aber bereits durch Überwallung zugewachsen sind (die Nutzung wurde demnach bereits vor ca. einem Jahrzehnt aufgegeben, vermutlich aufgrund von Lärmwirkungen). Der Buntspecht als einzige weitere registrierte Spechtart ist im östlich an den Eingriffsbereich angrenzenden, störungsarmen Waldbestand aktiv und als Brutvogel anzusehen, zeigte aber nur geringe Aktivitäten und keine Höhlenbau- oder Brutaktivitäten im verlärmten Waldrandbereich / Eingriffsbereich des Vorhabens.

Von den gemäß Arbeitshilfe saP und Artinformationen des LfU potentiell vorkommenden artenschutzrechtlich prüfrelevanten Arten konnte nur der Schwarzspecht als Nahrungsgast nachgewiesen werden. Potentiell im Gebiet vorkommende streng geschützte Raubvogel- und Eulenarten (Habicht, Sperber, Mäusebussard, Wespenbussard, Baumfalke, Turmfalke, Waldkauz) wurden nicht beobachtet; diese könnten zwar die Waldrandbereiche für Jagdflüge nutzen; von Brutvorkommen im Eingriffsbereich ist dagegen nicht auszugehen.

Andere, artenschutzrechtlich prüfrelevante, geschützte oder gefährdete Waldvogelarten konnten bei den Begehungen in 2015 und 2016 im Vorhabenbereich nicht beobachtet werden. Im Eingriffsbereich und im östlich angrenzenden Waldbestand wurden durch Verhör bzw. Sichtbeobachtung nur kommune, ungefährdete Waldvogelarten festgestellt; die registrierten Singvogelarten sind dabei als Brutvögel anzusehen, Bruthinweise für Spechte, Tauben- und Krähenvögel ergaben sich bei der Sonderuntersuchung nicht:

Artnachweise der Sonderuntersuchung Avifauna 2016 im Vorhabensbereich und benachbarten Waldbestand, kommentierte Artenliste:

Art	Wissenschaftlicher Artname	Status	RL BY	RL D	EU-V	SPEC	Schutz
					An. I		
Ringeltaube	Columba palumbus	N	* / ♦	*		-	
Türkentaube	Streptopelia decaocto	N	* / ♦	*		-	
Schwarzspecht	Dryocopus martius	N	V	*	x	-	sg
Buntspecht	Dendrocopos major	N	* / ♦	*		-	
Gartengrasmücke	Troglodytes troglodytes	B	* / ♦	*		-	
Mönchsgrasmücke	Prunella modularis	B	* / ♦	*		-	
Zilpzalp	Turdus philomelos	B	* / ♦	*		-	
Singdrossel	Sylvia borin	B	* / ♦	*		-	
Heckenbraunelle	Sylvia atricapilla	B	* / ♦	*		-	
Zaunkönig	Phylloscopus collybita	B	* / ♦	*		-	
Blaumeise	Parus ater	B	* / ♦	*		-	
Kohlmeise	Parus caeruleus	B	* / ♦	*		-	
Tannenmeise	Parus major	B	* / ♦	*		-	
Kleiber	Sitta europaea	B	* / ♦	*		-	
Buchfink	Garrulus glandarius	B	* / ♦	*		-	
Grünfink	Corvus corone	B	* / ♦	*		-	
Eichelhäher	Fringilla coelebs	N	* / ♦	*		-	
Rabenkrähe	Carduelis chloris	N	* / ♦	*		-	

Status: B = Brutvogel; N = Nahrungsgast
RL Rote Liste Deutschlands (D) bzw. Bayerns (BY)
EU-V An. I im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
SPEC Species of European Conservation Concern (BirdLife International 2004)
Schutz: sg = streng geschützt

Sonderuntersuchung Reptilien

Ab Oktober 2015 (Herbstbegehung, Erfassung von Jungtieren) und im Jahr 2016 erfolgte wegen der vorhandenen Habitateignung und gemäß Vorabstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Altötting eine Sonderuntersuchung zu Reptilienarten, durch das Büro FauNa.

Gemäß der Methodenstandards (Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B.& Weddeling, K. (Hrsg.) 2009) wurden für belastbare Daten bei der Zauneidechse vier Begehungen (davon 3 zwischen März und Juli; vgl. Laufer 2014) und gemäß der Empfehlungen des LfU (www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen) für die besonders schwierig zu erfassende Schlingnatter 10 gezielte Begehungen durchgeführt.

Da die ersten Planungskonzepte noch eine Gleiserweiterung bis zum Bahnhof Kastl vorsahen, erstreckten sich die Beobachtungen nach Norden hin bis zum Umfeld des Bahnhofs Kastl.

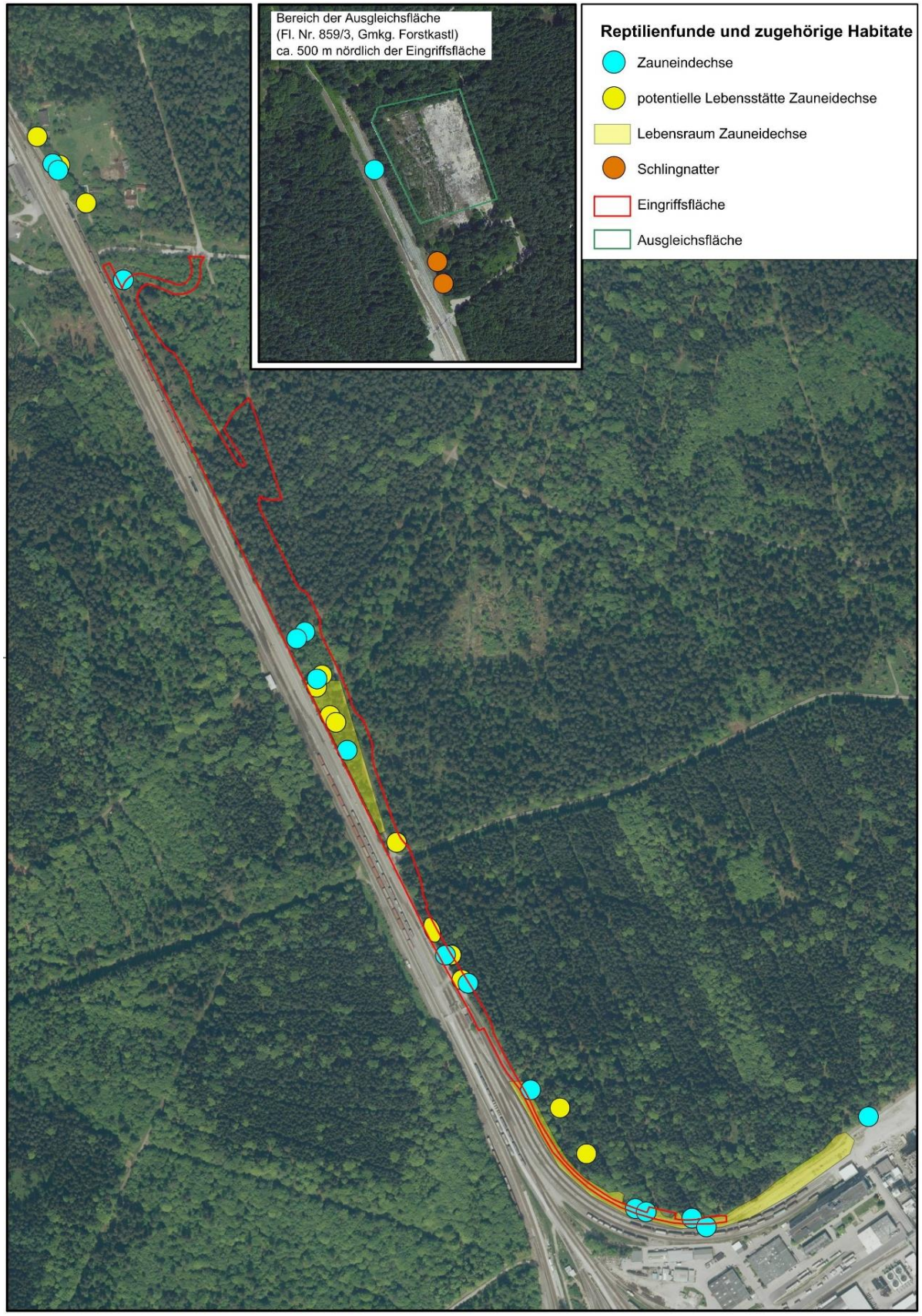
Die Begehungen erfolgten zur Paarungszeit der Zauneidechse von Ende April bis Anfang Juni sowie von Mitte August bis Ende September, wenn die Jungtiere geschlüpft sind und sich auf Nahrungssuche befinden. Als Erfassungsmethode kam die Sichtbeobachtung zum Einsatz, bei der geeigneter Witterung langsam alle betroffenen potenziellen Lebensräume abgeschritten und nach frei im Gelände befindlichen Tieren gesucht wurde. Darüber hinaus wurden mögliche natürliche Verstecke im Gelände, wie Baumstümpfe, herumliegende Baumrinden oder größere Steine abgesucht.

Bei den Erfassungen wurden im Eingriffsbereich zerstreut über die gesamte Gleiserweiterungsstrecke einzelne Individuen der streng geschützten **Zauneidechse** registriert (12 Fundorte), sowohl adulte männliche und weibliche als auch juvenile Tiere. Außerhalb des Eingriffsbereiches erstreckt sich das lokale Vorkommen im Norden weiter bis nördlich des Bahnhofs Kastl, im Süden an der Nordgrenze des Chemiepark GENDORF entlang des südexponierten Waldrands und in die Randbereiche des Werksgeländes hinein.

Zauneidechsen wurden gehäuft im Mittelbereich der Gleiserweiterungsstrecke (aufgelichteter Forst, Schneisen, Kieshaufen, Reisighaufen) sowie im Südteil des Eingriffsbereichs entlang des überwachsenen Forstwegs und des besonnten, blüten- und insektenreichen Waldsaums beobachtet. Angrenzend bestehen dort aber auch auf dem Werksgelände ausgedehnte Gleisnebenflächen, mit besonnten und schütter bewachsenen Kiesböschungen sowie einer über 100 m langen, teils bewachsenem Kiesablagerung (potentielle Fortpflanzungsstätte), so dass sich das Reptilienhabitat im Südteil des Eingriffsbereichs (vorübergehender Eingriff im Bereich des Forstwegs, Baustrecke für die Feuerlöschleitung) beiderseits, vom Waldrandbereich bis in den Randbereich des Werksgeländes erstreckt.

Individuen der streng geschützten **Schlingnatter** (eine subadulte, im Herbst auch ein Jungtier) wurden nur nördlich des Eingriffsbereichs (im Bereich von stillgelegten Gleisanlagen nördlich des Bahnhofs Kastl, südlich der als Ausgleichsfläche geplanten Kohlenbunkerfläche) beobachtet. Aufgrund der Mobilität der Art, der Zauneidechsenvorkommen im Eingriffsbereich und der vorhandenen Saumstrukturen im Eingriffsbereich kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass die vorhandene Population Jagdhabitate im Eingriffsbereich nutzt.

Als Beibeobachtung von Reptilienarten wurden auch Individuen der besonders geschützten Blindschleiche im Vorhabensbereich registriert.



Ergebnisse der Sonderuntersuchung Reptilien (Angaben Büro FauNa)

5.3 Wirkungsempfindlichkeit bezüglich des Vorhabens

Fledermausarten

Für die potentiell vorkommenden Fledermausarten geht in dem lärmvorbelasteten und windwurfgeschädigten Waldrandbereich gemäß Höhlenbaumkartierung durch den Eingriff kein relevanter Quartierbereich verloren (keine Spechthöhlen, nur sehr wenige Spaltenquartiere, diese durch Forstmaßnahmen z.T. beseitigt), vorsorglich werden noch Nist- und Fledermauskästen am Waldrand angebracht. Die Funktion des zurückgesetzten Waldrands als Flugleitbahn und Jagdrevier bleibt erhalten, durch Pflanzung von naturnahen Waldmantelgehölzen und blütenreichen Krautsäumen wird kurz- bis mittelfristig das Nahrungsangebot sogar aufgewertet.

Für die potentiell vorkommenden Fledermausarten daher die Wirkungsempfindlichkeit bezüglich des Vorhabens so gering zu werten, dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Hinweise auf ein Vorkommen der streng geschützten Haselmaus , welche in dem sehr großen Waldgebiet zwischen Altötting, Burghausen und Burgkirchen gemäß Naturschutzfachdaten zwar nachgewiesen ist, für die der Eingriffsbereich aber kaum geeignete Habitatstrukturen bietet, ergaben sich bei den Begehungen nicht.

Vogelarten

Bei Sonderuntersuchungen zu Höhlenbäumen in 2015 und 2016 (siehe oben) wurden im Geltungsbereich keine Spechthöhlen, nur sehr wenige sonstige Höhlen- oder Spaltenstrukturen, keine Horste oder sonstige regelmäßig wieder nutzbare Nester registriert. Der verlärmte Waldrandbereich an der bestehenden Bahnlinie sowie angrenzend an das Chemiepark GENDORF wird gemäß den Sonderuntersuchungen von Spechten und anderen Höhlenbildnern, aber auch von empfindlicheren Freibrüterarten als Brutrevier gemieden.

Im dem vom Vorhaben betroffenen Waldrandbereich ist daher von einem sehr geringen Brutplatzangebot für Höhlenbrüter und generell von einem relativ geringen Habitatpotential für Brutvögel auszugehen. Im Umfeld sind sehr großräumig weniger vorbelastete Ausweichhabitate verfügbar.

Potentiell im Gebiet vorkommende streng geschützte Raubvogel- und Eulenarten (Habicht, Sperber, Mäusebussard, Wespenbussard, Baumfalke, Turmfalke, Waldkauz) wurden bei den Bedstandsaufnahmen nicht beobachtet; diese könnten zwar die Waldrandbereiche für Jagdflüge nutzen; von Brutvorkommen im Eingriffsbereich und einer Betroffenheit durch das Vorhaben ist dagegen nicht auszugehen.

Von den anderen gemäß Arbeitshilfe saP und Artinformationen des LfU potentiell vorkommenden artenschutzrechtlich prüfrelevanten Arten konnte nur der **Schwarzspecht** im Eingriffsbereich als Nahrungsgast nachgewiesen werden. Bruthinweise für Spechte, Raubvögel, Tauben- und Krähenvögel ergaben sich bei der Sonderuntersuchung nicht.

Im Eingriffsbereich und im östlich angrenzenden Waldbestand wurden ansonsten nur kommune, ungefährdete Waldvogelarten festgestellt; die registrierten Singvogelarten sind dabei als Brutvögel anzusehen. Die festgestellten kommunen, ungefährdeten, nicht streng geschützten Vogelarten sind gemäß der Arbeitshilfe saP des LfU als nicht prüfrelevant:

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinn 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 sog. 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 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 abzupuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.)
- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 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.
- Eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Art wird vom Vorhaben nicht betroffen.

Reptilienarten

Die durch Bestandsaufnahme im Eingriffsbereich nachgewiesene Zauneidechse sowie die nördlich des Eingriffsbereichs nachgewiesene Schlingnatter , welche im Eingriffsbereich jagend auftreten kann, sind prüfrelevant.

Wirbellose

Artenschutzrechtlich prüfrelevante Wirbellose wurden im Eingriffsbereich nicht festgestellt und sind aufgrund der Fachdaten und des Vegetationsbestands auch nicht zu erwarten. Vorkommende besonders geschützte Arten sind nur im LBP zu berücksichtigen.

Pflanzen

Artenschutzrechtlich prüfrelevante Pflanzen wurden im Eingriffsbereich nicht festgestellt und sind aufgrund der Fachdaten und des Vegetationsbestands auch nicht zu erwarten.

Gemäß Relevanzprüfung, Bestandserfassung und Bewertung der Wirkungsempfindlichkeit (5.1 bis 5.3) verbleiben somit für die weitere artbezogene Prüfung der Verbotstatbestände nur die Arten Zauneidechse, Schlingnatter und Schwarzspecht.

5.4 Prüfung der Verbotstatbestände

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

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.
Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Ein Verstoß liegt <u>nicht</u> vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

5.5 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, 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:

Bezeichnung	Landschaftspflegerische Maßnahme	Artenschutzfunktion
V 1	Neuanlage von naturnahen Waldrandstrukturen (Waldmantelgehölze, blütenreiche Krautsäume); Anbringen von Fledermaus- und Vogelnistkästen	Zeitlich vorgezogene Anlage für den kontinuierlichen Erhalt der Lebensraumfunktionen für streng geschützte Reptilienarten und besonders geschützte Insektenarten (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme); Vorsorglich kurz- bis mittelfristig wirksamer struktureller Ausgleich zur Vermeidung von Quartier- oder Brutplatzverlusten (Fledermäuse und Vögel)
V 2	Anlage von 15 Kleinstrukturen für Reptilien; Vergrämungsmaßnahmen; Bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen.	In Verbindung mit Maßnahme V1 (Neuanlage von naturnahen Waldmantelgehölzen und blütenreichen Krautsäumen) kontinuierlicher Erhalt der Lebensraumfunktionen für die streng geschützten Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme) Minderung von baubedingten Tötungsrisiken für die Zauneidechse
V 3	Bauzeitenregelung und Bauschutzmaßnahmen; Bauschutzzaun.	Vermeidung von baubedingten Tötungen und Habitatbeeinträchtigungen (insb. Zauneidechse, Vögel).
V 4	Rekultivierung von vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen, insbesondere der bauzeitlich für die Baustelleneinrichtungsfläche in Anspruch genommenen Windwurffläche, Wiederherstellung des Forstwegs als ungebunden befestigter Spurweg mit begrüntem Mittelstreifen.	Minimierung von Habitatverlusten für die streng geschützten Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter sowie für besonders geschützte Insektenarten sowie für Waldvögel und Fledermäuse.

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

Folgende artspezifischen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durchgeführt:

Mit der **Maßnahme V1** erfolgt eine zeitlich vorgezogene Anlage von Waldmantelgehölzen und besonnten blütenreichen Krautsäumen am Ostrand des Eingriffsbereichs. Die Maßnahme wird kombiniert mit der Anlage von Kleinstrukturen für Reptilien im Bereich des neu angelegten Krautsaums (**Maßnahme V 2**). Durch Kombination dieser Maßnahmen wird die ökologische Funktion der teilweise beeinträchtigten Lebensstätte von Zauneidechse und Schlingnatter kontinuierlich erhalten.

Bezeichnung	Landschaftspflegerische Maßnahme	Artenschutzfunktion
V 1	Neuanlage von naturnahen Waldrandstrukturen (Waldmantelgehölze, blütenreiche Krautsäume) am Ostrand des Eingriffsbereichs; Anbringen von Fledermaus- und Vogelnistkästen	Zeitlich vorgezogene Anlage für den kontinuierlichen Erhalt der Lebensraumfunktionen für streng geschützte Reptilienarten und besonders geschützte Insektenarten (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme); Vorsorglich kurz- bis mittelfristig wirksamer struktureller Ausgleich zur Vermeidung von Quartier- oder Brutplatzverlusten (Fledermäuse und Vögel)
V 2	Anlage von 15 Kleinstrukturen für Reptilien; Vergrämungsmaßnahmen; Bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen.	In Verbindung mit Maßnahme V1 (Neuanlage von naturnahen Waldmantelgehölzen und blütenreichen Krautsäumen) kontinuierlicher Erhalt der Lebensraumfunktionen für die streng geschützten Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme) Minderung von baubedingten Tötungsrisiken für die Zauneidechse

5.7 Prüftabellen für die Arten Zauneidechse, Schlingnatter und Schwarzspecht

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 ☐ unbekannt

1.1 Verbreitung und Bestandssituation

Die Art besiedelt weite Teile Eurasiens, von Süd-England bis zum Baikalsee und von Karelien bis Zentral-Griechenland. Die südliche Verbreitungsgrenze läuft von den Pyrenäen über den Alpennordrand und den nördlichen Balkan bis zur Mongolei.

In Deutschland kommt die Zauneidechse praktisch flächendeckend vor, mit Schwerpunkten im Osten und im Südwesten.

Bayern ist bis in den alpinen Bereich ebenfalls noch annähernd flächendeckend besiedelt. Durch großflächige Verluste von Habitaten sowie durch Zerschneidungen in den letzten Jahrzehnten klaffen allerdings immer größere Lücken im landesweiten Verbund. Lokal gibt es bereits deutliche Bestandsrückgänge.

1.2 Lebensraum und Lebensweise

Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von überwiegend offenen 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. Die Habitate müssen sämtliche von den Tieren benötigten Komponenten bieten, wenn sie langfristig bewohnt werden sollen (Blanke 2010).

Das Vorhandensein besonnter Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand ist dabei einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität. Die Eiablage in Sand ist für die Zauneidechse in Mitteleuropa typisch. Eiablageplätze liegen meistens in Bereichen mit lückiger oder fehlender Vegetation, überwiegend in sandigen Böden, häufig südexponiert.

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.

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. Winterquartiere liegen oftmals unter isolierendem Material (Streuauflage, Krautschicht) oder unter Gehölzen, in 10-60 (z.T. > 100) cm Tiefe. 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.

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1.3 Minimalareale und Populationgrößen

Minimalareale sowie Populationsgrößen können bei der Zauneidechse kaum verlässlich ermittelt bzw. angegeben werden; die Qualität und die Vernetzung von (Teil-)Habitaten spielt eine wesentliche Rolle (Blanke 2010). 3-4 ha werden häufig als Mindesthabitatfläche angegeben (z.B. LANUV NRW 2014), für ein mehr als nur kurzfristiges Überleben sind gemäß übereinstimmenden Angaben verschiedener Autoren Areale von mehreren ha bis mehreren km² erforderlich (Blanke 2010).

Kleinvorkommen auf Habitatflächen ab 0,1 – 0,2 ha sind in der Regel Teilpopulationen in vernetzten Gesamtlebensräumen und dann beständig, wenn diese Kleinhabitate bzw. Teilpopulationen untereinander durch Verbundstrukturen (Säume, Waldränder, Böschungen Bahnstrecken, Gewässerufer …) gut vernetzt sind (Habitatkomplexe; Blanke 2010). Als stabil werden (Gesamt-)Populationen von mehreren Hundert Individuen angesehen. Eine Isolation von kleinflächigen suboptimalen Habitaten bzw. kleinen Populationen führt in der Regel zum Erlöschen der Vorkommen in wenigen Jahren (Märtens 1999, Blanke 2010).

1.4 Individuelle Wanderbewegungen und Ausbreitungspotential

Die Aktionsräume (home ranges) von Individuen der Zauneidechse sind allgemein sehr niedrig (Beobachtungen von wenigen m² bis > 2.000 m²). Je günstiger und optimaler strukturiert das Habitat, desto sesshafter können die Individuen sein. Bei suboptimalen Habitatbedingungen können dagegen größere Ortsveränderungen beobachtet werden (Blanke 2010). Männchen auf der Suche nach Weibchen oder Weibchen auf der Suche nach günstigen Eiablageplätzen legen größere Strecken zurück (Blanke 2010).

Gewässerufer und Bahnstrecken werden in der Literatur als typische Ausbreitungskorridore benannt. Von Blanke (2010) zusammengestellte Literaturangaben zu (jährlichen) Wanderdistanzen reichen von wenigen m bis zu 4.000 m (Ausbreitung entlang von Bahnstrecken). Laut Blanke & Völkl (2015) sind aber nur Distanzen bis 500 m (in Schweden, Berglind 2000) bzw. bis 333 m (in Deutschland; Nöllert 1989) aus heutiger Sicht wissenschaftlich abgesichert. Daher empfehlen die Autoren, dass neu angelegte Lebensstätten als CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse nicht mehr als 100 m von Nachweisorten entfernt liegen sollen, um entsprechend dem artspezifischen Aktionsradius kurzfristig erreichbar zu sein. Schneeweiss & al. (2014) nennen als Maximalabstand vom betroffenen Habitat für CEF-Maßnahmen sogar nur 50 m; auch bei Vergrämungsmaßnahmen müssen geeignete Lebensstätten in erreichbarer Nähe liegen (weniger als 50 m, maximal 200 m).

Für die Einwanderung in geeignete neu angelegte Lebensräume liegen ebenfalls Erfahrungswerte vor. Nach einer Neugestaltung des Donauufers wurden nach einem Jahr eine Ausbreitung und Neugründung von Kleinpopulationen bis 300 m Distanz beobachtet, nach drei Jahren bis 1.400 m, nach vier Jahren bis 1.900 m Distanz. Als ausschlaggebend für die Ausbreitung wurde die räumliche Nähe der neuen Habitate zu bestehenden Vorkommen und das Insektenangebot erkannt (Cabela & Teufl 2003, Blanke 2010). Auch neu errichtete Deiche mit extensiv begrünten Böschungen an der Salzach südlich von Tittmoning wurden von Zauneidechsen zügig besiedelt (Englmaier pers. Mitt., Beobachtungen bei der Erfolgskontrolle von Ausgleichsmaßnahmen).

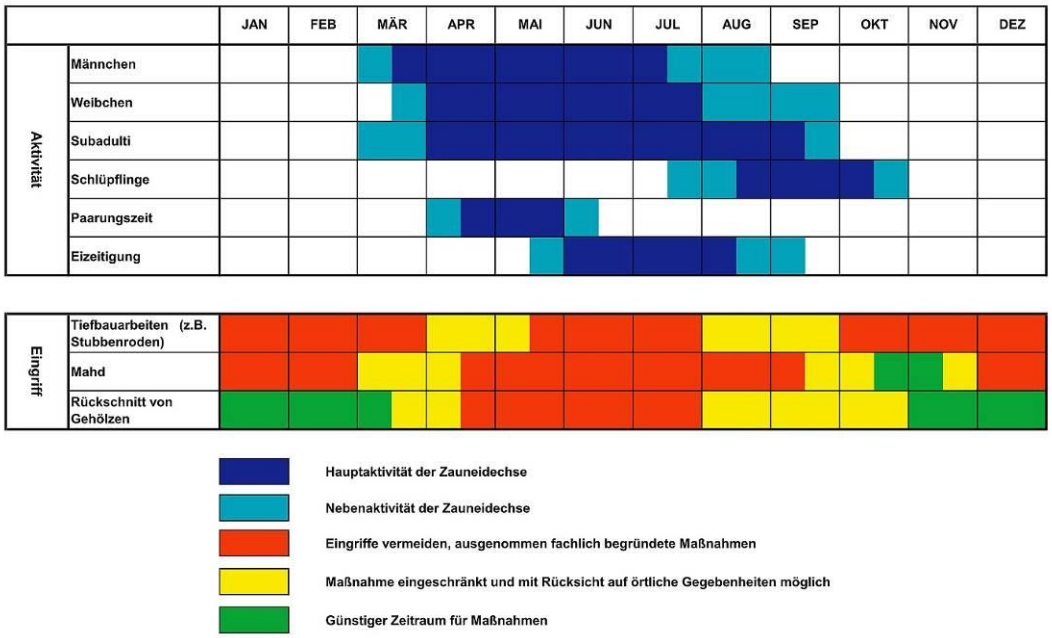
1.5 Auswirkungen von Hochwasser

Zauneidechsen leben häufig an Fließgewässern (Primärhabitate). Hochwasser während der Aktivitätsperiode scheinen für die Art relativ unproblematisch zu sein und die Populationen kaum zu beeinträchtigen (mehrere Beobachtungen, an Populationen auf Flussinseln und in ausgedehnten Hochwassergebieten, in Blanke 2010). Gemäß verschiedenen Beobachtungen retten sich Individuen bei Hochwasser schwimmend auf Treibgut (dadurch auch Ausbreitung über Fließgewässer hinweg oder auf Inseln möglich) oder harren mehrere Tage auf Bäumen aus (Literaturauswertung in Blanke 2010).

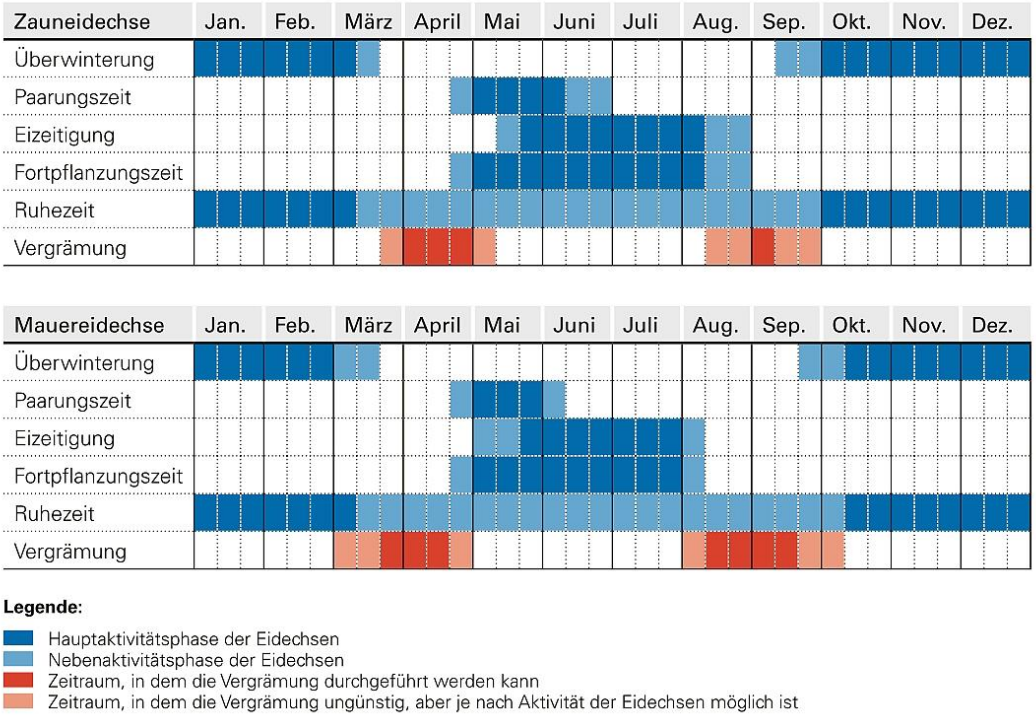
Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1.6 Phänologie



Phänologie der Zauneidechse und mögliche Zeiträume für Eingriffe bzw. Maßnahmen (Aus: Schneeweiss & al. 2014; für Brandenburg)



Aktivitätsphasen der Zauneidechse und Mauereidechse sowie Zeiträume, in denen eine Vergrämung möglich ist.

Phänologie der Zauneidechse und mögliche Zeiträume für Vergrämungsmaßnahmen (Aus: Laufer 2014; für Baden-Württemberg)

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1.7 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

- Zerstörung und/oder Entwertung von Kleinstrukturen oder größerflächigen Komplexen mit den für die Art essentiellen Habitatstrukturen (Sonn- und Eiablageplätze), u. a. durch Bebauung, Aufforstung, Verbuschung / fehlende Pflege, vollständige Entbuschung, Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. Nutzungsintensivierung, "Sauberkeitsfimmel";
- Zerschneidung und Fragmentierung der Lebensräume und Wanderkorridore durch Infrastrukturmaßnahmen oder flächige Bebauung;
- Begradigung von Wald-Wiesen-Grenzen und Verlust von breiten Waldrändern;
- Schädigung der gesamten Biozönose (und damit insbesondere der Nahrungsgrundlage von Zauneidechsen) durch aktiven Einsatz von Bioziden oder passive Nährstoff- und Pestizideinträge an Böschungen und Rändern von Straßen, Bahnlinien oder Kanälen.

1.8 Mögliche Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

- Sicherung vorhandener Restlebensräume;
- zeitliche Beschränkung von Bau- oder Pflegezeiten;
- Anlage von Rohbodenflächen (in der Regel durch Abschieben des Oberbodens) bis spätestens Ende Februar; eventuell noch nachträglich auszuführende kleinere Arbeiten sind erst wieder ab August möglich;
- Freistellen zugewachsener Sonn- und Eiablageplätze aber Erhalt eines ausreichenden Anteils an Sträuchern im Lebensraum;
- Gesicherte (Folge-)Pflege mit dem Ziel eines kleinräumigen Mosaiks aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen und verbuschten Bereichen / Gehölzen(u. a. in Abbaustellen als "Folgenutzung Naturschutz" möglich);
- Anlage von Kleinstrukturen (z. B. Trocken- und Lesesteinmauern, Stein-Sand-Schüttungen, Totholz) als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten und Winterquartiere;
- Entwicklung bzw. Wiederherstellung von linearen Strukturen (Raine, Hecken, Gebüsche, Waldränder/-säume) zur Vernetzung bestehender, langfristig zu kleiner Vorkommen;
- Wiederzulassen von Abtrag und Auflandung von Sedimenten an Fließgewässern;
- Erhalt breiter strukturreicher Waldränder.

1.9 Quellen:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt LfU (2014): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenszulassung – Internet-Arbeitshilfe und Arteninformationen. http://www.lfu.bayern.de
- Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7; Laurenti, Bielefeld.
- Blanke, I. & Völkl, W. (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 115–124.
- Bundesamt für Naturschutz (2015): Internethandbuch Reptilien. http://www.ffh-anhang4.bfn.de/gefaehrdung-zauneidechse.html.
- Cabela, A. & H. Teufl (2003): Auswirkungen der Neugestaltung des Donauufers (Stauraum Freudenau) auf die Ausbreitung von Reptilien auf der Wiener Donauinsel. Denisia 10, 143-158.
- Hafner, A. & P. Zimmermann (2007): Zauneidechse Lacerta agilis Linnaeusi, 1758. - In: Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (Bearb., 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: 543-558. - Ulmer.
- KARCH (Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, 2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen.
- Kluge, E., Blanke, I., Laufer, H. Schneeweiß, N. (2013): „Vermeidungsmaßnahmen, die keine sind.“ NuL 54(9).
- Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77.
- LANUV NRW (2014): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Zauneidechse (Lacerta agilis Linnaeus,1758).
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- Schneeweiss, N. Blanke , I., Kluge, E. , Hastedt, U. & R. Baier (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1): 4-23.

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1.10 Lokale Population:

Gemäß den Sonderuntersuchungen zur saP (Büro Fau/Na 2015-2016) wurden im Eingriffsbereich zerstreut über die gesamte Gleiserweiterungsstrecke einzelne Individuen der streng geschützten Zauneidechse registriert (12 Fundorte), sowohl adulte männliche und weibliche als auch juvenile Tiere.

Die Individuen der Zauneidechse wurden gehäuft im Mittelbereich der Gleiserweiterungsstrecke (aufgelichteter Forst, Schneisen, Kieshaufen, Reisighaufen) sowie im Südteil des Eingriffsbereichs entlang des überwachsenen Forstwegs und des besonnten, blüten- und insektenreichen Waldsaums beobachtet. Südlich/südwestlich angrenzend an den Forstweg bestehen auch auf dem Werksgelände ausgedehnte ungenutzte Randflächen, mit besonnten und schütter bewachsenen Kiesböschungen sowie einer über 100 m langen, teils bewachsenem Kiesablagerung (potentielle Fortpflanzungsstätte), so dass sich das Reptilienhabitat im Südteil des Eingriffsbereichs (vorübergehender Eingriff, Kanalbaustrecke) vom Waldrandbereich bis in den Randbereich des Werksgeländes erstreckt.

Außerhalb des Eingriffsbereiches erstreckt sich das lokale Vorkommen im Norden weiter bis nördlich des Bahnhofs Kastl (stillgelegte, z.T. mit Krautvegetation überwachsene Nebengleise), im Süden an der Nordgrenze des Werks Gendorf weiter nach Osten entlang des südexponierten Waldrands sowie in die Randbereiche des Werksgeländes hinein. Die registrierten Vorkommensbereiche sind über Bahnanlagen und Waldrandstrukturen miteinander vernetzt und als lokale Population anzusehen, von welcher Teilvorkommen im Eingriffsbereich liegen.

In der Regel weisen Beobachtungsdaten der Zauneidechse auf eine deutlich größere Zahl an weiteren, nicht beobachteten Individuen hin (Blanke 2010, Laufer 2014, Blanke & Völkl 2015). Seriöse Angaben zu Populationsgrößen können aber bei der sehr versteckt lebenden Zauneidechse im Regelfall nicht ermittelt werden, auch nicht mit häufig verwendeten, aber fachlich nicht abgesicherten „Korrekturfaktoren“ (vgl. Blanke & Völkl 2015). Besonnte Bereiche mit Habitateignung sind zwischen Bahnhof Kastl und dem Werksgelände nur abschnittsweise und relativ kleinflächig ausgeprägt. Anhand der Funddaten und verfügbaren Habitatstrukturen ist im Vorhabensbereich von einer eher kleinen, über eine Strecke von ca. 2 km verstreuten lokalen Population auszugehen, deren lokale Vorkommen durch Austauschbeziehungen stabilisiert werden (vgl. Blanke 2010).

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

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

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

Gemäß LANA (2010) gilt als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der gesamte bewohnte Habitatkomplex. CEF-Maßnahmen sind nur wirksam, wenn die betroffenen Lebensstätten trotz eines Eingriffs „mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität“ haben und „die betroffene Art die Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt“. Bei der Neuanlage von Lebensstätten muss die betroffene Art die neu geschaffene Lebensstätte vor Durchführung des Eingriffs nachweislich angenommen haben oder die zeitnahe Besiedlung der Lebensstätte unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden (LANA 2010).

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Zeitlich vorgezogene Anlage von Habitatstrukturen:

Vom Vorhaben werden Teillebensräume und Teile der kartierten Vorkommen durch Überbauung und Verlust der Habitatstrukturen betroffen. Der bewohnbare Habitatkomplex / die Lebensstätte wird in diesen Bereichen verkleinert und damit erheblich beeinträchtigt.

Durch die zeitlich vorgezogene Neuanlage von besonnten Waldrandgehölzen mit blütenreichen Krautsäumen (Nahrungshabitat, Verstecke) und von 15 Reptilien-Kleinstrukturen (Bauweise nach KARCH 2011; mit Funktionen als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten und Winterquartiere), unmittelbar östlich angrenzend an den ca. 10 bis 40 m breiten Eingriffsbereich (im Aktionsraum der vorkommenden Zauneidechsen), wird ein kontinuierlichen Erhalt der ökologischen Funktionen der Lebensstätte erzielt, so dass kein Verbotstatbestand einschlägig wird.

Mit der zeitlich vorgezogenen Anlage dieser Ersatzhabitate (LBP-Maßnahmen V1 + V2) werden nicht nur größere verfügbare Habitatflächen und -strukturen als bisher verfügbar angelegt, sondern auch über den Vorkommenbereich verteilt Nahrungshabitate, Sonnplätze, Versteckmöglichkeiten, Winterquartiere und Einablageplätze bereitgestellt, so dass eine bessere Vernetzung der bisher nur zerstreut verfügbaren Habitatstrukturen erzielt wird.

Vergrämung:

Damit die Ausweichhabitate von einem möglichst großen Teil der Population gefunden und angenommen werden, sind schonende Vergrämungsmaßnahmen im Baufeld erforderlich, um Zauneidechsen zur Abwanderung aus dem Baufeld zu den angelegten Ersatzstrukturen bzw. -habitaten zu bewegen. Bei der Wahl der Vergrämungsmaßnahmen ist die Bestandssituation (aufgelichtete Waldflächen, Waldränder) zu berücksichtigen.

Ein Absammeln durch Fang und Umsiedeln von Zauneidechsen als Vermeidungsmaßnahme ist nicht zielführend und würde selbst Verbotstatbestände auslösen. Umsiedlungen sollen nur im Notfall erfolgen, wenn sämtliche anderen Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen nicht möglich sind (Schneeweiss al. 2014, Kap. 5.4; Laufer 2014). Eine Umsiedlung von Reptilienbeständen ist schwierig und scheitert oft, selbst bei gelungenen Umsiedlungen sterben zahlreiche Tiere (u. U. > 50 %), weitere kommen später im Baufeld um; das Abfangen kann mehrere Jahre in Anspruch nehmen (Schneeweiss & al. 2014). Wegen des zerstreuten Vorkommens im Eingriffsbereich mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten ist hier ein Abfangen und Umsiedeln auch nicht erfolgversprechend, da ein größerer Teil des Bestands nicht erfasst würde (vgl. Urteile BVerwG vom 14..07.2011, Rn. 127,128, vom 28.03.2013, Rn. 139 und vom 08.11.2014, Rn. 98).

Auch die häufig praktizierte Vergrämung mittels Folienabdeckung ist wegen der bestehenden Gehölzbestände nicht praktikabel; die Wirksamkeit dieser Methode wird auch gemäß pers. Mitteilung von Sachverständigen der höheren Naturschutzbehörde und des Landesamts für Umwelt in Frage gestellt.

Als hier praktikable, möglichst schonende Vergrämungsmaßnahme wird daher eine „strukturelle Vergrämung“ angestrebt, durch Beseitigung von Deckungs- und Nahrungsangebot (vgl. Laufer 2014) unter Berücksichtigung der Phänologie der Zauneidechse sowie durch bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen und zusätzlichen Begang zum Umsetzen eventuell im Baufeld verbliebener Individuen:

- Im Winterzeitraum erfolgt im Baufeld Gehölzeinschlag und Beseitigung von Deckung bietenden Strukturen wie Reisig und Schnittgut, Streu, Bodenvegetation; die Individuen befinden sich zu dieser Zeit in Winterquartieren unter der Erdoberfläche;
- Im Frühjahr ab Mitte März schonendes Abräumen sonstiger Deckungsmöglichkeiten (Streu, Bodenvegetation), Zwischenbegrünung durch Einsaat von kurzrasigem Landschaftsrasen; Ziel ist, den Baufeld-

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

bereich für Zauneidechsen deckungs- und nahrungsarm zu gestalten („strukturelle Vergrämung“).

- Eine Abwanderung von Zauneidechsen aus dem wegen fehlender Deckung und fehlendem Nahrungsangebot unattraktiven Baufeld hin zu in erreichbarer Nähe bereits angelegten Habitatstrukturen erfolgt nur in deren Aktivitätsphasen außerhalb der Fortpflanzungszeit, vorwiegend in den Zeiträumen April und September/Oktober (vgl. die in der Prüftabelle unter 1.6 dargestellten Phänologie-Diagramme).
- Nach Abwarten der Abwanderungszeiten erfolgt ein bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen, um ein Rückwandern der ortstreuen Tiere in das Baufeld zu verhindern.
- Vor Beginn von Erdeingriffen ist jeweils ein Begang zur Kontrolle des Baufeldes ggf. mit schonendem Abfangen noch vorhandener Individuen durchzuführen. Diese sind in die angrenzend angelegten Waldrandhabitate umzusetzen.

Durch die zeitlich vorgezogene Neuanlage der oben beschriebenen Ersatzhabitate in Kombination mit den oben beschriebenen Vergrämungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, das eine kontinuierliche ökologische Funktion der Lebensstätte erzielt wird. Zur Sicherstellung der Wirksamkeit der konfliktvermeidenden und CEF-Maßnahmen ist eine ökologische Baubetreuung (Umweltbaubegleitung; vgl. LBP-Maßnahme V 3) erforderlich. Ferner sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde angemessene Erfolgskontrollen (Monitoring) festzulegen, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu sichern und gegebenenfalls ergänzende Maßnahmen (z.B. zusätzliche Habitatstrukturen oder Pflegemaßnahmen) zum Erhalt der Population einzuleiten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- LBP-Maßnahme V2: Vergrämungsmaßnahmen
- LBP-Maßnahme V2: Bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen, zusätzlicher Begang zum Umsetzen im Baufeld verbliebener Individuen.
- LBP-Maßnahme V3: Bauschutzmaßnahmen, Umweltbaubegleitung

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- LBP-Maßnahme V1 + V2 : Neuanlage von Ausweichhabitaten, in Form von naturnahen besonnten Waldrandstrukturen mit blütenreichen Säumen in Verbindung mit der Neuanlage von 15 Reptilien-Kleinstrukturen mit umgebenden Rohbodenflächen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

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

Die Vorkommen entlang des Baufelds werden baubedingt abschnittsweise und zeitlich begrenzt durch Störungen beeinträchtigt. Gegenüber Lärmemissionen reagiert die Zauneidechse nicht sehr empfindlich. Erschütterungen durch Baufahrzeuge sowie visuelle Störreize können dagegen zu Fluchtreaktionen und erhöhtem Stress beitragen.

Diese Beeinträchtigungen werden aber durch die vorgezogene Anlage von Ausweichhabitaten und Vergrämung der Population aus dem Baufeld zu den Ausweichhabitaten, durch die Errichtung von Reptilienschutzzäunen und Bauschutzzäunen in der Bauphase sowie durch die zeitliche Begrenzung und Verteilung der Bauaktivitäten in den ausgedehnten Vorkommensbereich deutlich gemindert und sind daher nicht als populationsrelevant einzustufen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- LBP-Maßnahme V2: Vergrämungsmaßnahmen

Zauneidechse *(Lacerta agilis)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- LBP-Maßnahme V2: Bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen, zusätzlicher Begang zum Umsetzen im Baufeld verbliebener Individuen.
- LBP-Maßnahme V3: Bauschutzmaßnahmen, u.a. Bauschutzzaun

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- LBP-Maßnahme V1 + V2 : Neuanlage von Ausweichhabitaten, in Form von naturnahen besonnten Waldrandstrukturen mit blütenreichen Säumen in Verbindung mit der Neuanlage von 15 Reptilien-Kleinstrukturen mit umgebenden Rohbodenflächen.

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Wegen der zerstreut im Vorhabensbereich, dabei unmittelbar im oder angrenzend an das Baufeld vorkommenden Individuen, sind signifikant erhöhte Tötungsrisiken von Individuen in der Bauphase nicht auszuschließen.

Ein Absammeln durch Fang und Umsiedeln von Zauneidechsen als Vermeidungsmaßnahme löst selbst Verbotstatbestände aus und ist nicht zielführend (auch bei gelungenen Umsiedlungen sterben zahlreiche Tiere, u. U. > 50 %; Schneeweiss al. 2014) hier wegen des zerstreuten Vorkommens und der geringen Individuendichte nicht erfolgversprechend, da ein größerer Teil des Bestands nicht erfasst würde. (vgl. Urteile BVerwG vom 14..07.2011, Rn. 127,128, vom 28.03.2013, Rn. 139 und vom 08.11.2014, Rn. 98).

Vergrämungsmaßnahmen sind nach derzeitiger wissenschaftlicher Kenntnis zwar schonender als Fang und Umsiedeln, können aber nie vollständig wirksam sein, so dass ein Teil der Individuen unerkannt im Baufeld verbleibt und zu Tode kommt. Auch durch Vergrämungsmaßnahmen können Individuen getötet werden (Kluge & al. 2013; Laufer 2014; Schneeweiß & al. 2014).

Ein Verbotstatbestand bezüglich des Tötungsverbots kann somit nicht vermieden und ausgeschlossen werden. Daher wird eine Ausnahmeregelung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Zur Berücksichtigung des Vermeidungsgebots nach § 15 BNatSchG und als Voraussetzung für eine Ausnahme sind aber die Tötungsrisiken durch vorgezogene Schaffung von Ausweichhabitaten und durch möglichst schonende Vergrämungsmaßnahmen („strukturelle Vergrämung"; vgl. Laufer 2014) unter Berücksichtigung der Phänologie der Zauneidechse (wie in der Prüftabelle unter 2.1. beschrieben) sowie durch Bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen und einem zusätzlichen Begang soweit möglich zu reduzieren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- LBP-Maßnahme V1 + V2 : Neuanlage von Ausweichhabitaten, in Form von naturnahen besonnten Waldrandstrukturen mit blütenreichen Säumen in Verbindung mit der Neuanlage von 15 Reptilien-Kleinstrukturen mit umgebenden Rohbodenflächen.
- LBP-Maßnahme V2: Vergrämungsmaßnahmen
- LBP-Maßnahme V2: Bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen, zusätzlicher Begang zum Umsetzen im Baufeld verbliebener Individuen.

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

Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme werden mit folgenden landschaftspflegerischen Maßnahmen erfüllt:

Die Beeinträchtigungen der lokalen Population wie auch die Tötungsrisiken für Individuen werden durch die vorgesehenen LBP-Maßnahmen soweit möglich gemindert (Maßnahme V 1; schonende Vergrämungsmaßnahmen im Baufeld, um Zauneidechsen zur Abwanderung aus dem Baufeld zu den angelegten Ersatzstrukturen bzw. -habitaten zu bewegen; bauzeitliche Schutzmaßnahmen durch Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen und zusätzlichen Begang). Zumutbare schonendere Lagealternativen für das Vorhaben oder schonendere Durchführungsalternativen für die Baumaßnahme sind aus Sicht des Vorhabensträgers nicht gegeben.

- Mit den im LBP geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere der Neuanlage von naturnahen Waldrandstrukturen (Maßnahme V 1, Waldmantelgehölze und besonnte blütenreiche Krautsäume, nutzbar als Lebensraum, Nahrungshabitat und Rückzugshabitat), in Verbindung mit der Anlage von 15 Reptilien-Kleinstrukturen mit umgebenden Rohbodenflächen (Maßnahme V 2, neue Forstpflanzungs- und Ruhestätten, nutzbar als Ruhestätte/Versteck im Sommer, als Winterquartier, als Sonnplatz und als Eiablageplatz) wird für die Zauneidechse nicht nur eine größere geeignete Habitatfläche geschaffen, sondern ein entlang des gesamten Ostrands des Eingriffsbereichs durchgehendes Verbundhabitat.
- Die neu angelegten Habitatstrukturen liegen durchgehend weniger als 40 m von dem betroffenen Vorkommensorten/Teilhabitaten, so dass sie im Aktionsraum der Individuen liegen und für diese erreichbar sind..
- Es ist insgesamt von einer Verbesserung der Habitateignung und Habitatvernetzung auszugehen. Mit den Maßnahmen kann insgesamt sicher von der Wahrung des Erhaltungszustands der lokalen Population ausgegangen werden.

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:

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Es ist davon auszugehen, dass auch die nicht naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme vorliegen:

- Zumutbare Alternativen zu einer Gleiserweiterung im geplanten Bereich liegen nicht vor (vgl. Begründung zu den Flächennutzungsplänen). Für die geplante Erweiterung der Übergabe- und Bereitstellungsgleise des Industrieparks Werk Gendorf an der Ostseite der Bahnlinie Tüßling – Burghausen und der dort bestehenden Gleisanlagen gibt es keine Standortalternativen. Eine Erweiterung an der Westseite der bestehenden Gleisanlagen ist für eine Anbindung an den Werksbereich nicht zielführend und wäre insbesondere mit stärkeren Umwelteingriffen verbunden (u.a. wären mehr naturschutzfachlich höherwertige Waldbestände, Bannwaldflächen, Höhlenbäume und ein Naturdenkmal betroffen).
- Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind gemäß der Begründung zu den Bebauungsplänen und dem Erläuterungsbericht zum Vorhaben gegeben.

Schlingnatter *(Coronella austriaca)*

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 ☐ unbekannt

Verbreitung und Bestandssituation
Schlingnattern sind über praktisch ganz Europa verbreitet und fehlen nur im mittleren und äußersten Nordeuropa, auf Irland und fast allen Inseln im Mittelmeer. Außerhalb Europas kommt die Schlingnatter in Teilen Kleinasiens vor.

In Deutschland findet man Schlingnattern schwerpunktmäßig in den klimatisch begünstigten Berg- und Hügelländern des Südens bzw. Südwestens.

In Bayern kommt die Schlingnatter im Flach- und Hügelland vor, mit Schwerpunkten im Jura, in den Mainfränkischen Platten, im Donautal und entlang der Voralpenflüsse. Sie erreicht an klimatisch begünstigten Stellen die (sub-) alpine Zone bis ca. 1200 m üNN, sehr selten auch höhere Lagen.

Die Verbreitungslücken sind teilweise auch technisch bedingt, da es bisher einerseits keine flächendeckende Erfassung gibt, die Art aufgrund ihrer versteckten Lebensweise andererseits nur sehr schwer und zeitaufwändig nachzuweisen ist. Insofern kann die Bestandssituation bisher nur grob geschätzt werden, doch ist aufgrund des Lebensraumverlust ein deutlicher Rückgang anzunehmen.

Lebensraum und Lebensweise
Die Art besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffener, strukturreiche Lebensräume. Entscheidend ist eine hohe Dichte an "Grenzlinienstrukturen", d. h. ein kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhaufen und Altgrasbeständen. Dort muss ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnplätzen, aber auch Winterquartiere und vor allem ausreichend Beutetiere vorhanden sein. Deshalb werden trockene und Wärme speichernde Substrate bevorzugt, beispielsweise Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder.

Die Tiere besiedeln aber auch anthropogene Strukturen, insbesondere Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Trockenmauern, Hochwasserdämme oder (Strom- und Gas-) Leitungstrassen, die auch als Wander- und Ausbreitungslinien wichtig sind. Auch am Siedlungsrand kann man die Tiere vor allem in naturnah gepflegten Gärten sowie an unverfugtem Mauerwerk finden.

Insgesamt gelten Schlingnattern als sehr standorttreu; mit Aktionsdistanzen von meist deutlich unter 500 Metern sind sie nicht sehr mobil, allerdings können Winterquartiere bis zu 2 km vom üblichen Jahreslebensraum entfernt sein.

Populationsdichten und Reviergrößen werden durch eine Reihe von Faktoren (Strukturangebot, Klima, Nahrung) beeinflusst. Sie differieren auch jahreszeitlich sehr stark. Entlang linearer Strukturen wie Bahndämme, Waldwege oder Trockenmauern können hohe Bestandsdichten erreicht werden.

Schlingnattern sind wie die meisten Reptilien tagaktiv, vorwiegend bei feucht-warmen Witterungsverhältnissen. Sie können über 10 Jahre alt werden, sind aber erst im 3. oder 4. Jahr geschlechtsreif. Die Paarung erfolgt von April bis Mai; die lebendgebärenden Weibchen setzen Ende Juli bis September durchschnittlich 4-8 Jungtiere ab, pflanzen sich aber nur alle zwei Jahre fort. Die Winterruhe - meist einzeln, in trockenen, frostfreien Erdlöchern oder Felsspalten - dauert je nach Witterungsverlauf von Anfang Oktober bis Anfang November und endet Mitte März bis Anfang Mai.

Schlingnattern ernähren sich hauptsächlich von Reptilien sowie von Spitz- und echten Mäusen, vereinzelt auch von von

Schlingnatter *(Coronella austriaca)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Jungvögeln,. Jungtiere benötigen kleine Eidechsen oder Blindschleichen.

Der Name Schlingnatter geht auf das Verhalten zurück, Beutetiere blitzschnell zu umschlingen, der Name Glattnatter auf die ungekielten Schuppen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

- Unterpflanzung von lichten Kiefernwäldern mit Fichten
- Erstaufforstungen von Grenzertragsböden und Restflächen,
- Begradigung von Wald-Wiesen-Grenzen
- Nutzungsaufgabe oder fehlende Pflege (z.B. Einstellung einer extensiven Beweidung) mit folgender Sukzession / Verbuschung) oder ungeeignete Folgenutzung von Abbaustellen,
- Beseitigung oder Zerstörung von Kleinstrukturen,
- Nährstoff- und Pestizideinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen oder weinbaulichen Nutzflächen,
- Zerschneidung der Lebensräume und Wanderkorridore einschließlich Verlust wandernder Tiere (primär durch den Straßenverkehr, aber auch durch streunende Haustiere)
- "traditionelles" Erschlagen von Schlangen aus Unwissenheit und Angst bzw. weil man sie mit Kreuzottern verwechselt.

Mögliche Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

- Neuanlage von Kleinstrukturen (z.B. Trocken- und Lesesteinmauern, Steinriegel, Totholz etc.),
- Freistellen von zugewachsenen, zu stark beschatteten Sonn- und Brutplätzen,
- Anlage von breiten Pufferzonen zu landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Reduzierung des Nährstoff- und Schadstoffeintrags im Umfeld der besiedelten Lebensräume; Nutzungsextensivierung der angrenzenden Flächen,
- Entwicklung linienförmiger Verbindungselemente (halboffene Waldsäume, Raine, Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Wegränder),
- bei längerfristiger Vorausplanung:Entwicklung von reich strukturierten Lebensräumen mit Gebüsch-Offenland-Mosaik an geeigneten, wärmebegünstigten Stellen.
- Erhalt/Sicherung breiter strukturreicher Waldränder

Wichtig ist eine für die gesamte Dauer des geplanten Eingriffs (= in der Regel dauerhafte) gesicherte Pflege der neu zu schaffenden bzw. wiederhergestellten Strukturen ohne Einsatz von Pestiziden bzw. Bioziden, evtl. in Verbindung mit einer extensiven Bewirtschaftung (z. B. extensive Beweidung).

Da vor allem Jungtiere Reptilien als Nahrung benötigen, sollten primär entsprechende strukturreiche Lebensräume optimiert werden, um Zauneidechsen sowie Blindschleichen zu fördern.

Sonstige Hinweise

Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise - die Tiere bleiben bei Annäherung meist ruhig an ihrem Platz und verlassen sich auf ihre Tarnung- ist die Schlingnatter relativ unbekannt (bzw. wird von Ungeübten wegen ihrer Ähnlichkeit oft mit der Kreuzotter verwechselt); außerdem flüchtet sie meistens geräuschlos.
Insofern ist bei Vorhandensein geeigneter Strukturen und Geländeuntersuchungen mit weniger als 10 gezielten (!) Begehungen in der artenschutzrechtlichen Prüfung immer das "worst-case-Szenario" anzuwenden, d. h. von Vorkommen von Schlingnattern auszugehen.

Ergänzende Informationen

- Bayerisches Landesamt für Umwelt LfU (2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenszulassung – Internet-Arbeitshilfe. http://www.lfu.bayern.de
- Völkl, W. & D. Käsewieter (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6; Bielefeld, Laurenti-Verlag; 151 S.
- Waitzmann, M. & P. Zimmermann (2007): Schlingnatter Coronella austriaca Laurenti, 1768. - In: Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (Bearb., 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: 633-650. - Ulmer.
- www.herpetofauna.at

Schlingnatter *(Coronella austriaca)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Lokale Population:

Individuen der streng geschützten Schlingnatter (eine subadulte, im Herbst auch ein Jungtier) wurden im Rahmen der Sonderuntersuchung Reptilien (Büro FauNa 2015, 2016) nur nördlich des Eingriffsbereichs (im Bereich von stillgelegten Gleisanlagen nördlich des Bahnhofs Kastl beobachtet. Dieser Bereich ist, wegen seiner besonderen Habitateignung (stillgelegte besonnte Gleisanlagen) und wegen des Jungtierfunds als Zentrum der Fortpflanzungsstätte anzusehen.

Aufgrund der Mobilität der Art, der Zauneidechsenvorkommen im Eingriffsbereich und der vorhandenen Saumstrukturen im Eingriffsbereich kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass die lokale Population Jagdhabitate im Eingriffsbereich nutzt. Der Zauneidechsenbestand als wesentliche Nahrungsquelle ist im Eingriffsbereich vorhanden, geeignete trockenwarme Habitatstrukturen sind zumindest kleinflächig ausgeprägt.

Nachweise der Schlingnatter im weiteren Umfeld liegen gemäß ASK-Daten ansonsten nur zerstreut aus den eher wärmebegünstigten Bereichen Salzachtal, Inntal und Alztal vor.

Es ist hier von einer eher kleinen lokalen Population auszugehen, die aufgrund des Bestehens von stillgelegten Gleisanlagen mit sonnenwarmen Schotterflächen nördlich des Bahnhofs Kastl Fuß fassen konnte. Es wird daher von einem nur mittleren Erhaltungszustand ausgegangen.

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

Die vermutete Fortpflanzungsstätte wird im Rahmen des Vorhabens nicht zerstört oder beeinträchtigt. Das verfügbare Jagdhabitat wird teilweise baubedingt beeinträchtigt.

Durch Pflanzung von neuen naturnahen Waldmantelstrukturen mit besonnten blütenreichen Säumen am Ostrand des Eingriffsbereichs und durch die Anlage der Reptilien-Kleinstrukturen für die Zauneidechse bleibt aber das verfügbare Jagdhabitat und der Lebensraumverbund erhalten, so dass die Funktion der vorhandenen Lebensstätten beiderseits der Trasse im räumlichen Zusammenhang dauerhaft erhalten bleibt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
-

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- LBP-Maßnahme V1 + V2 : Neuanlage von Ausweichhabitaten, in Form von naturnahen besonnten Waldrandstrukturen mit blütenreichen Säumen in Verbindung mit der Neuanlage von 15 Reptilien-Kleinstrukturen mit umgebenden Rohbodenflächen.

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

Bahnbetriebsbedingte Störwirkungen (Erschütterungen) sind derzeit bereits gegeben, erhebliche zusätzliche Störungen sind vorhabensbedingt nicht anzunehmen. Baubedingte Störwirkungen (Baustellenfahrzeuge, Er-

Schlingnatter *(Coronella austriaca)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

schütterungen) sind nicht als bedeutsam anzusehen, da die Bauaktivitäten zeitlich begrenzt sind und da das vermutete Zentrum der Fortplanzungsstätte (nördlich Bahnhof Kastl) mit häufiger Anwesenheit von Tieren nicht betroffen wird.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Keine Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Keine 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

Baubedingte Tötungsrisiken sind ebenfalls unwahrscheinlich, da der Baubereich abseits der vermuteten Fortpflanzungsstätte mit häufigem Auftreten von Individuen liegt, da die Bauaktivitäten in möglichen Querungsbereichen zeitlich begrenzt sind und evtl. auftretende Einzelindividuen der sehr mobilen Art beim Baubetrieb leicht flüchten können, und da Vergrämungsmaßen für die Zauneidechse stattfinden und anschließend das Baufeld zum Schutz der Zauneidechsen mit eingegrabenen Folienzäunen abgeschirmt wird.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- LBP-Maßnahme V2: Vergrämungsmaßnahmen
- LBP-Maßnahme V2: Bauzeitliches Abschirmen des Baufelds mit Reptilienschutzzäunen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Keine Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

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

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

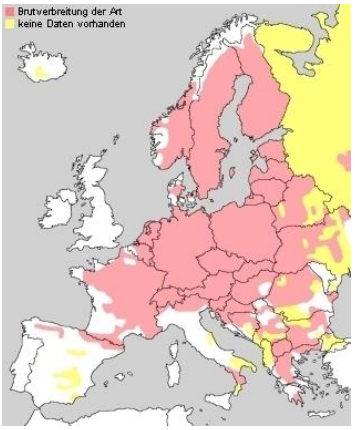
☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Verbreitung und Bestandssituation

Das Areal des Schwarzspechts erstreckt sich von Nordspanien, Frankreich und Skandinavien ostwärts bis Japan. -- In Bayern brütet *Dryocopus m. martius* (Linnaeus 1758).

Der Schwarzspecht ist in Bayern lückig über das ganze Land verbreitet. Kleinere Verbreitungslücken liegen vor allem in waldarmen Landschaften Süd- und Nordbayerns. Flächendeckend sind Alpen, waldreiche Mittelgebirge in Ostbayern und Waldflächen in Mittel- und Unterfranken besiedelt.

Brutbestand BY: 5.000-10.000 Brutpaare.



Lebensraum und Lebensweise

Der Schwarzspecht brütet im geschlossenen Wald, in Altbeständen von Laub-, Misch- und Nadelwäldern. Mischwälder in der optimalen Kombination bieten alte Rotbuchen als Höhlenbäume und kränkelnde Fichten oder Kiefern als Nahrungsbäume. Ein wichtiger Faktor ist dabei Rotfäule, die Nadelbäume empfänglich für Insektenbefall macht. Die im unteren Stammteil von Fichten und in Baumstümpfen lebenden Rossameisen sind ein wesentlicher Nahrungsbestandteil. Baumbestände in Siedlungsnähe oder in Parks sowie größere Gehölze in weithin offenem Land enthalten in der Regel keine Brutplätze; offene Flächen können aber in den großen Schwarzspechtrevieren enthalten sein.

Aus Langzeitstudien liegen neuere Erkenntnisse zu den Lebensstätten (Höhlenbau und -nutzung) des Schwarzspechts vor (Günther 2003, 2007; Sikora 2005, 2008):

Ein Schwarzspecht-Revier benötigt mehrere Baumhöhlen, die als Bruthöhle, Schlafhöhlen oder Ausweichhöhlen genutzt werden und auch für die Jungvögel nach der Führungszeit als Schlafhöhlen bzw. zur ersten Überwinterung bedeutsam sind. Die Anzahl der Höhlenbäume / Höhleneingänge pro Revier (mindestens 400 ha) beträgt bei bis 120-jährigen Buchen im Mittel 9 / 18; bei über 120-jährigen Buchen im Mittel 17 / 65; als optimal werden 20 – 25 (potentielle) Höhlenbäume / Revier angesehen.

Bruthöhlen werden in der Regel mehrere Jahre lang genutzt. Pro Revier werden jährlich durchschnittlich 3 Höhleninitialen neu angelegt, überwiegend an bereits vorhandenen Höhlenbäumen; nur alle (2)3-5 Jahre (Häufigigkeit vermutlich abhängig von der Siedlungsdichte) wird eine dieser Initialhöhlen fertig zu einer neuen Höhle ausgebaut und dann vom Schwarzspecht erstmals genutzt.

„Optimaler“ Höhlenbaum: geradschaftige, senkrecht stehende Buche mit einem mindestens 16 m langen, astfreien Schaft und einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 70 cm. Er gehört zur herrschenden Bestandesschicht und sollte mög-

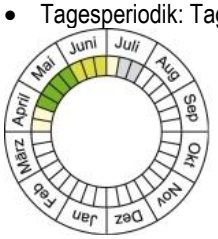
Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

lichst von tiefbeasteten, deckungbietenden Stämmen umgeben sein. Der Eingang zur Bruthöhle befindet sich bei 13 bis 14 Metern, wobei der Baumdurchmesser an dieser Stelle mindestens 55 cm beträgt (Günther 2007).
Der Bruterfolg des Schwarzspechts steht in Zusammenhang mit geeigneten verfügbaren Höhlenbäumen. Bei nur inselartigem Vorkommen von geeigneten Altholzbeständen in Wirtschaftswäldern können sogenannte Höhlenzentren entstehen.
Nur einen kleineren Teil der nutzbaren Höhlen nutzt der Schwarzspecht selbst. Der größere Teil der (halb fertigen, fertigen oder ausgefaulten) Schwarzspechthöhlen wird in Konkurrenz von Nachnutzern besetzt (Vogelarten wie z.B. Hohltaube, Dohle, Eulen, Schellente, Kleiber, Meisen; Säugerarten wie Fledermäuse, Marder, Waldmaus, Siebenschläfer; Insekten wie Hornissen, Bienen, Wespen, Ameisen, Käfer).
Der Schwarzspecht bearbeitet/pflegt jährlich etwa die Hälfte der Höhleneingänge pro Revier; da die Höhlen - im Gegensatz zu vielen anderen Spechtarten - ganz überwiegend in vitale Bäume geschlagen werden, wachsen die Höhleneingänge bei Ausbleiben der Pflege durch Überwallung binnen ca. 10 Jahren zu, diese Höhlen fallen dann auch für viele Folgenutzer aus.

Phänologie

- Verbreiteter Brut- und Standvogel.
- Wanderungen: Streuwanderungen der Jungvögel.
- Brut: Höhlenbrüter, Nest in selbst gebauten Baumhöhlen, Legebeginn ab Ende MRZ, meist Anfang/Mitte APR. -- Brutzeit: MRZ/APR bis JUL.
- Tagesperiodik: Tagaktiv.



Brutzeit-Diagramm
Dunkle Sektorenfarbe weist auf die Hauptbrutzeit der Art in Bayern hin.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

- Der Schwarzspecht steht in Bayern auf der Vorwarnliste der gefährdeten Brutvögel, und zwar in allen vier Naturraumeinheiten.
- Die Art ist weit verbreitet, doch besteht das Risiko aktueller Bedrohung durch laufende und auch geplante Eingriffe des Menschen, die merkliche Bestandsreduktion zur Folge haben.
- Durch die rechtlichen Vorgaben der Verkehrssicherungspflicht kann es notwendig sein, auch bekannte Höhlenbäume, die sich wegen der durch den Schwarzspecht gewählten freien Einflugschneise häufig an Wegrändern befinden, zu fällen. Auch ausgewiesene Schutzgebiete sind davon betroffen.
- Erholungsdruck im unmittelbaren Bereich der Brutplätze kann sich negativ auswirken.

Der Schwarzspecht wird als relativ störempfindlich und als Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit eingestuft. Im Rahmen eines FuE-Vorhabens zur Auswirkung von Verkehrslärm wurde für den Schwarzspecht ein kritischer Schallpegel von 58 dB(A) tags (nach RLS-90) ermittelt, die Effektdistanz wird mit 300 m angegeben (Garniel et al. 2007, 2010). Bei Störwirkungen spielen Verkehrslärm und damit Verkehrsmengen nur teilweise eine Rolle, Habitatveränderungen wie z.B. Schneiseneffekte sind besonders bedeutsam (Garniel et al. 2007, 2010). Die Wirksamkeit von lärmmindernden Abschirmungen ist wegen des Aktivitätsschwerpunkts in höheren Vegetationsschichten in der Regel gering (Garniel et al. 2010).

Mögliche Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

- Erhalt von bestehenden Höhlenbäumen (Kartierung!).
- Totholz-Anreicherung, Belassen von höheren Baumstümpfen und Durchforstungsholz im Wald.

Quellen

- Bayerisches Landesamt für Umwelt LfU (2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenszulassung – Internet-Arbeitshilfe. http://www.lfu.bayern.de
- Bauer, H.-G., E. Bezzel, W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 3 Bände, Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Blume, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. Die neue Brehm-Bücherei, Bd. 300.

Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder, C. Sudfeldt (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- Bezzel, E., I. Geiersberger, G. von Lossow, R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. - Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft, Landesbund für Vogelschutz (Hrsg.). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K., Görgen, A. (2012): Brutvögel in Bayern, Nachweise 2005 bis 2009.
- Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- Günther, V. (2003): Der Schwarzspecht. Erarbeitung des aktuellen Wissensstandes zum Schwarzspecht Dryocopus martius - auf der Grundlage eines umfassenden Literaturstudiums, unter besonderer Berücksichtigung der Eignung des Schwarzspechtes als “Bioindikator” zur Beurteilung der Naturnähe eines Waldes. Deutsche Wildtier Stiftung, 64 S.
- Günther, V. (2007): Untersuchungen zur Ökologie und zur Bioakustik des Schwarzspechtes (Dryocopus martius) in zwei Waldgebieten Mecklenburg-Vorpommerns. Deutsche Wildtier Stiftung, 97 S.
- Sikora, L. G. (2005): Der Schwarzspecht - Lebensweise und Bestandssituation in Deutschland. Host, S. (Hrsg.): Der Schwarzspecht - Indikator intakter Waldokosysteme? Tagungsband zum 1. Schwarzspechtsymposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Saarbrucken vom 5.-6. November 2004: 21-34.
- Sikora, L. G. (2008): Entwicklung und Veränderung von Schwarzspecht-Höhlenbäumen im östlichen Schurwald (Baden-Württemberg) zwischen 1997 und 2007. Projektbericht Deutsche Wildtier Stiftung bzw. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 24:1-19.
- http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz.

Lokale Population:

Der streng geschützte und in Bayern auf der Vorwarnliste geführte Schwarzspecht wurde bei den Bestandsaufnahmen im Vorhabenbereich anhand von typischen Hackspuren, durch Sichtbeobachtung und durch Verhör als Nahrungsgast nachgewiesen, nicht aber als Brutvogel.

Auch im östlich angrenzenden Waldstreifen wurden keine Schwarzspechthöhlen beobachtet; nur südöstlich des Vorhabenbereichs im Waldabschnitt „Bardensulz“ konnte ein ehemaliger Schwarzspechtbaum nachgewiesen werden, dessen Höhleneingänge aber bereits durch Überwallung zugewachsen sind (die Nutzung wurde demnach bereits vor ca. einem Jahrzehnt aufgegeben, vermutlich aufgrund von Lärmwirkungen).

Das im Eingriff beobachtete Vorkommen dürfte einem der Schwarzspecht-Reviere der östlich angrenzenden, sehr großen (> 5.000 ha) zusammenhängenden Waldflächen zwischen Altötting, Burghausen und Burgkirchen angehören. Gemäß ASK-Daten wurden in dem gesamten Waldgebiet verteilt mehrfach Schwarzspechte registriert (10 ASK-Fundorte, davon die meisten im Alztal mit seinen Hangleitenwäldern und drei Fundpunkte im vom Vorhaben betroffenen Forstbereich westlich der Alz, welche ca. 3.000 ha groß ist).

Die durchschnittlichen Reviergrößen des Schwarzspechts liegen laut Blume (1996) bei 400 (200 bis 800) ha/Brutpaar /, Reviere sind häufig aber 500 bis 1.500 ha groß. Die Dichte in mitteleuropäischen Waldgesellschaften liegt meist < 0,25 BP/km² (Bauer & al. 2005). Die lokale Population in dem zusammenhängenden Waldgebiet zwischen Altötting, Burghausen und Burgkirchen dürfte demnach mehrere, vielleicht fünf bis zehn Reviere umfassen. Geeignete Nahrungshabitate (geschädigte Fichten oder Kiefern, Windbruch) sowie Bestände mit geeigneten Höhlenbäumen (Altbuchen- und Kiefernbestände) sind in den ausgedehnten Forstflächen gut verfügbar. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher mit „gut“ bewertet.

Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

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

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

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

Bestehende Höhlenbäume oder potentielle Schwarzspecht-Höhlenbäume sind im Eingriffsbereich und im unmittelbar östlich angrenzenden Waldbereich nicht vorhanden.

Es wird vorhabensbedingt nur eine sehr kleine Teilfläche des potentiell verfügbaren Nahrungshabitats in dem sehr großen Waldgebiet betroffen (ca. 2-3 ha von geschätzt über 1.000 ha Waldfläche), so dass auch von einem essentiellem Verlust an Nahrungshabitat nicht auszugehen ist. Die verfügbare Waldfläche (Bannwald) wird im gleichen Waldgebiet ausgeglichen und damit langfristig wieder hergestellt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Keine Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Keine Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

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

Der Eingriffsbereich unterliegt gemäß den Vor-Ort-Beobachtungen bereits derzeit erheblichen, tagsüber länger andauernden Störbeeinträchtigungen durch Bahnlärm und Werkslärm, aber auch Schneiseneffekten; die Effektdistanz des Schwarzspecht wird mit 300 m angegeben; in diesem Störbereich ist nicht mit Höhlenbau und -nutzung durch den tagaktiven Schwarzspecht zu rechnen (vgl. Garniel & al. 2007, 2010; Sikora 2008). Von zusätzlichen erheblichen Störwirkungen oder Schneisenwirkungen durch das Vorhaben ist nicht auszugehen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Keine Maßnahmen erforderlich

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Keine Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Höhlenbäume des Schwarzspechts werden nicht betroffen. Von vorhabensbedingten Kollisionsrisiken ist nicht auszugehen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Keine Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**