

*Einzelhandel - Nordtangente Lochweg,
97318 Kitzingen*

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Landkreis Kitzingen

Dezember 2025



Auftraggeber: ROSBO GmbH
Sanderstraße 35
97070 Würzburg

Bearbeiter: Dipl.-Biologe Michael Werner
Dipl.-Biologin Martina Tospann
Dipl. Biologe & Dipl. Umweltwiss. Stefan Kaminsky



KAMINSKY
Naturschutzplanung GmbH

Hauptstraße 35
97618 Hohenroth
Tel.: 09771-9178682
Fax: 09771-9178213
info@naturschutzplanung.de
<http://www.naturschutzplanung.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2	Datengrundlagen.....	7
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	7
1.4	Eingriffsbereich und Prüfraum.....	8
2	Wirkung des Vorhabens	8
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	8
2.1.1	Flächeninanspruchnahme.....	8
2.1.2	Barrierewirkungen/Zerschneidung.....	8
2.1.3	Lärmimmissionen und Erschütterungen.....	9
2.1.4	Optische Störungen.....	9
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	9
2.2.1	Flächeninanspruchnahme.....	9
2.2.2	Barrierewirkungen/Zerschneidung.....	9
2.2.3	Kollisionsrisiko.....	9
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	10
2.3.1	Lärmimmissionen.....	10
2.3.2	Optische Störungen.....	10
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	10
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	10
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	12
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	12
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie....	12
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	12
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	13
4.1.2.1	Säugetiere	14
4.1.2.2	Reptilien	17
4.1.2.3	Amphibien	17
4.1.2.4	Fische	18
4.1.2.5	Libellen	18
4.1.2.6	Käfer	18
4.1.2.7	Tagfalter	18
4.1.2.8	Nachtfalter	19
4.1.2.9	Schnecken	19
4.1.2.10	Muscheln	19
4.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	20
5	Zusammenfassende Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	31
5.1	Keine zumutbare Alternative.....	31
5.2	Wahrung des Erhaltungszustandes.....	31
5.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	31
5.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	32
6	Gutachterliches Fazit	33
7	Literaturverzeichnis	34

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Anhang 2: KAMINSKY (2025): Einzelhandel - Nordtangente Lochweg, 97318 Kitzingen –
Faunistische Bestandsaufnahmen für die Erstellung einer saP: Reptilien und
Vögel

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziellen, eingriffsrelevanten Säugetierarten	14
Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Reptilienarten.....	17
Tab. 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden, eingriffsrelevanten Europäischen Vogelarten	21
Tab. 4: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	31
Tab. 5: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	32

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im nördlichen Bereich des Stadtteils Etwashausen der Großen Kreisstadt Kitzingen im Landkreis Kitzingen plant die ROSBO GmbH die Errichtung einer Gewerbefläche für Einzelhandel. Die beplante Fläche liegt nördlich angrenzend an die Nordtangente und am Lochweg und hat eine Größe von ca. 1,07 ha (vgl. Abb. 1). Der Eingriffsbereich liegt auf zwei aktuell bewirtschafteten Ackerflächen.

Ein Eingriff in Natur und Landschaft ist demzufolge unvermeidlich, so dass eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zu erstellen ist.

Für die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens wurde im Frühjahr und Sommer 2025 eine faunistische Bestandsaufnahme durchgeführt.

Die zu untersuchende Fläche besteht aus Äckern (Gemüseanbau 2025), die im Süden des Gebietes an eine Hecke und die Nordtangente grenzt. Im Norden und Westen grenzt der Eingriffsbereich an bestehende Acker- und Brachflächen an und im Osten befinden sich Gewerbeflächen (Abb. 1-4).

Der Eingriffsbereich liegt ca. 270 m südwestlich des Vogelschutzgebiets „Südliches Steigerwaldvorland (6227-471)“ und des FFH-Gebiets „Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim (6227-371)“.

Die Erfassungen beinhalten die Kartierung von Brutvögeln und Reptilien.

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 FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.



Abb. 1: Geplante Bebauung / Untersuchungsbereich (Quelle Auftraggeber).



Abb. 2: Untersuchungsbereich und 40 m - Umgriff im Nordosten von Kitzingen (Geodatenquelle: Bayrische Vermessungsverwaltung 2025)



Abb. 3: Ackerfläche im Eingriffsbereich Blick Richtung Süden (Quelle: Kaminsky Naturschutzplanung GmbH).



Abb. 4: Ackerfläche im Eingriffsbereich Blick Richtung Norden (Quelle: Kaminsky Naturschutzplanung GmbH).

1.2 Datengrundlagen

Grundlage für die artenschutzrechtlichen Betrachtungen sind vor allem die Ergebnisse der gezielten faunistischen Erhebungen des Jahres 2025 (vgl. Anhang 2). Darüber hinaus wurden folgende Datengrundlagen zur weiteren Bearbeitung herangezogen:

- Artenschutzkartierung (ASK-Datenbank) / Arteingabesystem Karla.Natur (Karla-Datenbank) Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt, Stand September 2025
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LFU, 2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 09/2025)
- Tiergruppenspezifische Verbreitungsatlantiken und/oder Listen/Karten Bayerns (siehe Literaturverzeichnis)
- Internetdatenbank Floraweb
- 5. Nationaler Bericht 2025 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission (BFN)
- Weitere Fachliteratur (siehe Literaturverzeichnis)

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung erarbeitet in Anlehnung an (teilweise angepasst an das zum 01.03.2010 in Kraft getretene BNatSchG 2009):

- Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Stand 08/2018 (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, München)

- Arbeitshilfe - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf (Stand 02/2020)
- Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse (Stand 07/2020)
- die Vollzugshinweise (inkl. Erläuterungen) zu den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand 03/2009)

1.4 Eingriffsbereich und Prüfraum

Das Planungsgebiet liegt im Bereich des Naturraums D56 „Mainfränkische Platten (133 Mittleres Maintal). Der Eingriffsbereich liegt in der Großen Kreisstadt Kitzingen des Landkreises Kitzingen. Im Umfeld befinden sich ein Gewerbeflächen, Acker- und Brachflächen, Wegränder welche z.T. mit Sträuchern und Hecken bestanden sind. Im Süden wird das Gebiet von der Nordtangente begrenzt.

Auf die Festlegung eines festen Prüfraumes wurde verzichtet. Die Abgrenzung der Wirkräume erfolgt vielmehr artspezifisch anhand typischer Habitate und Reviergrößen.

2 Wirkung des Vorhabens

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

Hierzu werden die vom Vorhaben ausgehenden umweltrelevanten Wirkfaktoren unterschieden in baubedingte Wirkfaktoren (Wirkungen, die mit Bautätigkeiten im weiteren Sinne verbunden sind), anlagebedingte Wirkfaktoren (Wirkungen, die durch den Baukörper verursacht werden) und betriebsbedingte Wirkfaktoren (Wirkungen, die durch die Nutzung verursacht werden).

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

2.1.1 Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der Baumaßnahmen werden Ackerflächen und Ackerrandstreifen beseitigt, dauerhaft beansprucht und/oder erheblich verändert (Beeinträchtigung oder Zerstörung der Vegetation, Bodenverdichtung, Bodenbedeckung, Versiegelung, Teilversiegelung). Weitere zum Abstellen, Transport und Lagern von Baugeräten, Baueinrichtungen und Baumaterialien benötigte Flächen werden ggf. zumindest vorübergehend beansprucht. Hierdurch können Wuchsorte und Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft oder vorübergehend verloren gehen.

2.1.2 Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch die Baukörper werden bereits in der Bauphase potenziell Biotope, Wanderrouen und eventuell auch Populationen zerschnitten. Die entstehende Bebauung und die zeitweise vorhandenen Baueinrichtungen, Baumaschinen und Baumaterialien könnten für nicht flugfähige und wenig mobile Tiere als Barriere wirken.

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass Lebensräume und Wanderrouten insbesondere der strukturgebundenen Arten zerschnitten werden, durch:

- Licht- und Lärmimmissionen,
- das Unterbrechen von Leitstrukturen,
- die offenen Siedlungs- und Verkehrsflächen, die von vielen Arten instinktiv gemieden werden.

2.1.3 Lärmimmissionen und Erschütterungen

Von Baumaschinen und arbeitenden Personen ausgehender Lärm und Erschütterungen könnten Störungen der Tierwelt verursachen.

2.1.4 Optische Störungen

Durch das Erscheinungsbild von im Gebiet gewöhnlich nicht vorhandenen Baueinrichtungen, -materialien und -maschinen sowie von arbeitenden Personen könnten im Gebiet lebende oder anwesende Tiere gestört werden.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

2.2.1 Flächeninanspruchnahme

Wie schon unter 2.1.1 (baubedingte Flächeninanspruchnahme) beschrieben, werden Ackerflächen und Ackerrandstreifen anlagenbedingt beseitigt, dauerhaft beansprucht und erheblich verändert. Hierdurch gehen Wuchsorte und Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft verloren.

2.2.2 Barrierewirkungen/Zerschneidung

Wie bereits unter 2.1.2 (baubedingte Barrierewirkung) dargestellt, wirken das fertig gestellte Gebäude und die Verkehrsflächen evtl. für bestimmte Arten als Barriere, die möglicherweise Biotope, Wanderrouten und eventuell auch Populationen zerschneidet. Auch in diesem Punkt sind vor allem nicht flugfähige und wenig mobile Tiere betroffen.

2.2.3 Kollisionsrisiko

Gebäude und bauliche Anlagen mit großflächigen, spiegelnden und glatten, ungegliederten Verglasungen bedingen grundsätzlich für alle Vogel- und Fledermausarten die Gefahr von Individuenverlusten durch Kollision. Insbesondere Eckverglasungen, transparente Durchsichten sowie Glas, in dem sich die Umgebung (Bäume/Landschaft/Himmel) spiegelt, sind für Vögel besonders risikoreich.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

2.3.1 Lärmimmissionen

Von Personen ausgehender Lärm sowie Verkehrslärm könnte Störungen der Tierwelt verursachen. Die Lärmimmissionen werden aufgrund der bereits bestehenden Lärmbelastung (Straße, Gewerbeflächen) als vernachlässigbar eingestuft.

2.3.2 Optische Störungen

Die neuen Gebäude sind durch Beleuchtung sowie auch durch Reflexionseffekte an Fenstern etc. optisch auffällig. Auch die Außenbereiche mit Parkplätzen und sonstigen Verkehrsflächen auf der Fläche wirken durch Fahrzeuge/Fahrzeugbewegungen beeinträchtigend. Diese optischen Effekte wirken auch in bisher weniger belastete Bereiche hinein und können dort die tag- und nachtaktive Tierwelt stören.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.

Hinweis: Baustelleneinrichtung und Lagerflächen werden innerhalb des Plangebietes angelegt. Eine zusätzliche, auch temporäre Beanspruchung von Flächen außerhalb des Geltungsbereichs bedarf einer gesonderten Bewertung.

V2: Optimaler Zeitpunkt für Beseitigung und Schnitt von Gehölzen

Beseitigung und Schnitt von Gehölzen sind ausschließlich in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. zulässig (Hecken und Gebüsche des Straßenbegleitgrüns).

V3: Baufeldräumung (Gras- und Krautfluren des Straßenbegleitgrüns, Ackerland)

Die Entfernung der Vegetationsdecke ist in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. unzulässig, außer wenn zuvor (zwischen 1.10. und 28./29.02) die Flächen durch Umbruch oder tiefes Abmulchen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten unattraktiv gestaltet sind und bis zum Beginn der Baufeldräumung durch fortlaufenden Umbruch oder Mulchen unattraktiv gehalten werden.

Eine Baufeldräumung ist in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. auch dann möglich, wenn vor Beginn durch eine Fachkraft des Artenschutzes keine aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden.

V4: Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...).

Es wird auf das Dokument „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (Stand: LAG VSW, Februar 2021) hingewiesen. Bei Fensterflächen, die nicht zu den festgesetzten Heckenpflanzungen hin ausgerichtet sind, und Fensterflächen bis 1,5 m² Größe, ist in der Regel nicht von einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko auszugehen.

Um das Kollisionsrisiko von Vögeln an Glasscheiben in Risikobereichen zu senken, sollte entweder ein Vogelschutzglas mit hoher Wirksamkeit (vgl. Rössler et al. 2022) genutzt werden oder die entsprechenden Bereiche mit bedruckter Folie oder mit geplotteten Folienmustern mit ebenfalls hoher Wirksamkeit beklebt werden. Folien müssen von außen aufgebracht werden. Als Muster für die Folie können sowohl vertikale als auch horizontale Linien oder ein Punktraster verwendet werden. Bei der Wahl des Musters sind folgende Punkte zu beachten (vgl. auch Rössler et al. 2022):

- vertikale Linien: mindestens 5 mm breit bei 100 mm Abstand
- horizontale Linien: mindestens 3 mm breit bei 50 mm Abstand
- Punktraster: mindestens 9 mm \varnothing bei sowohl horizontal als auch vertikal 90 mm Abstand.
- Größen und Abstände gelten für maximalen Kontrast, wie er beispielsweise von sattem Schwarz erreicht werden kann. Metallisch-reflektierende Markierungen können wegen ihrer extremen Helligkeit besonders starke Kontraste erzeugen und bereits bei unter 1 % der Flächenbedeckung eine hohe Wirksamkeit erreichen. Markierungen mit geringerer Kontrastwirkung erfordern einen höheren Deckungsgrad. Für semitransparente, milchglasartige Markierungen liegt der erforderliche Deckungsgrad im Idealfall bei 11 % (z.B. AGC Interpane, Ätzton) und für semitransparente Folien bei mindestens 20 % (z.B. Glasdecor 25 und ABC BirdTape doppelt vertikale Streifen).

V5: Minimierung der Beleuchtung im Eingriffsbereich

In der Bau- und Betriebsphase sind im Außenbereich Leuchten zu verwenden, die auf Insekten und beutesuchende Fledermäuse nur eine geringe Anlockwirkung ausüben (warmweiße LED-Beleuchtung, 670 – 630 nm, 2700 – 3000 K). Leuchtkörper und Reflektoren sind so auszurichten, dass der Lichtkegel nicht auf angrenzende Bereiche (insbesondere Gehölzbestände!) gerichtet ist. Es sind abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse zu wählen, deren Abstrahlung gebündelt und nach unten gerichtet ist. Die Beleuchtungsintensität ist auf das erforderliche Minimum zu beschränken (siehe BFN (Bundesamt für Naturschutz) Schriften 543: Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen, 2020).

V6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Für das gesamte Vorhaben gilt:

- Die Planung und Umsetzung der einzelnen festgesetzten Maßnahmen (Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen) ist von einer

Fachkraft als Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu prüfen, zu betreuen, zu dokumentieren und die erfolgte Umsetzung zu melden. Die damit beauftragten Personen sind der Naturschutzbehörde zu benennen. Sie müssen im Hinblick auf die Einhaltung der arten- und naturschutzfachlichen Vorgaben gegenüber den ausführenden Firmen weisungsbefugt sein.

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

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

CEF-Maßnahmen für bodenbrütende Vogelarten (insbesondere Rebhuhn)

Um den Teillebensraumverlust für das betroffene Rebhuhn auszugleichen, ist eine extensiv bewirtschaftete Ausgleichsfläche auf trockenem Standort im räumlichen Zusammenhang zu schaffen. Auf einer Teilfläche der Fl.Nr. 4933, Gmkg. Kitzingen wird eine externe Ausgleichsfläche angelegt, mit dem Entwicklungsziel eines mäßig extensiven und artenreichen Grünlandes (G212 - BayKompV).

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 der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot: Es ist verboten, wild lebende Pflanzen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Abweichend davon liegt eine Beschädigung oder Zerstörung i. S. d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Dies gilt nicht für vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Gefäßpflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Gefäßpflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Lilienblättrige Becherglocke, Kriechender Sellerie, Braungrüner Streifenfarn, Dicke Trespe, Herzlöffel, Böhmischer Fransenezian, Sumpfsiegwurz, Liegendes Büchsenkraut, Froschkraut, Bodensee-Vergissmeinnicht, Fingerküchenschelle, Sommer-Wendelähre, Bayerisches Federgras, Prächtiger Dünnfarn) oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Europäischer Frauenschuh, Sand-Silberscharte, Sumpf-Glanzkraut; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Tötungsverbot:

Es ist verboten, wild lebende Tiere zu töten.

Abweichend davon liegt das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 BNatSchG Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 liegt auch nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Hinweis: Das Tötungsverbot wird in den Formblättern im Zuge des Schädigungsverbotes behandelt.

Schädigungsverbot:

Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere zu beschädigen oder zu zerstören.

Abweichend davon liegt eine Beschädigung oder Zerstörung i. S. d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Störungsverbot: Es ist verboten, wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Abweichend davon liegt eine erhebliche Störung i. S. d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

4.1.2.1 Säugetiere

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

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziellen, eingriffsrelevanten Säugetierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bay	RL D	Status	Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
Fledermäuse					
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	P	ungünstig - unzureichend
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	P	günstig
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	P	ungünstig - unzureichend
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	P	günstig
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	P	ungünstig - schlecht
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	P	ungünstig - unzureichend
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	P	ungünstig - unzureichend
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	P	ungünstig - unzureichend
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	P	ungünstig - unzureichend
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	P	ungünstig - unzureichend
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	P	ungünstig - unzureichend
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	P	günstig
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	P	ungünstig - unzureichend
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	P	unbekannt
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	P	ungünstig - unzureichend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	P	günstig
Zweifarbflöfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	P	ungünstig - unzureichend
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	P	günstig

RL D: Rote Liste Deutschland und **RL Bay:** 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, III: Neozoen, *: ungefährdet

Status: N = Nachweis (Artenschutzkartierung Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt, Stand 09/2025 und Kartierungen 2025), P = potenziell vorkommend

Bei den weiteren Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt der Wirkraum entweder nicht im bayerischen Verbreitungsgebiet (Große Hufeisennase, Kleine Hufeisennase, Weißrandfledermaus, Wimperfledermaus, Baumschläfer, Birkenmaus, Feldhamster, Fischotter, Luchs, Wolf) oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Biber, Haselmaus, Wildkatze vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

Bei allen aufgeführten Fledermausarten ist bekannt, dass sie zumindest zeitweise die im Untersuchungsraum vorkommenden Teillebensräume (Gehölzstrukturen, Siedlungsgebiete) nutzen - sei es, dass sich dort ihre Sommer- und/oder Winterquartiere befinden und/oder diese Bereiche als Jagd- und/oder Transferbiotop genutzt werden. Darüber hinaus ist bei dem überwiegenden Anteil der Arten bekannt, dass sie - zumindest zeitweise - strukturgebunden jagen und sich auch bei Transferflügen nachgewiesenermaßen eng an vorhandenen Strukturen, wie z.B. Gehölzreihen, Straßen, Wegen etc. orientieren (AG QUERUNGSHILFEN 2003; BRINKMANN et al. 2012). Alle aufgeführten Arten sind daher grundsätzlich als eingriffsrelevant anzusehen.

Betroffenheit der Säugetierarten

Gebäude- und Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten

(alle aufgeführten Fledermausarten)

Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: - bis 1 Bayern: - bis 1

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

- siehe Tabelle 1 -

Von den aufgeführten Arten sind einige sehr eng an Wälder angepasst („Baumfledermäuse“ im engeren Sinne; z.B. Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Mopsfledermaus), andere gelten als typische „Siedlungsfledermäuse“ (z.B. Graues Langohr, Zweifarbfledermaus). Von allen aufgeführten Arten ist bekannt, dass Gehölzbereiche, Offenlandflächen etc. zumindest als sporadisches Jagdbiotop und/oder Transferhabitat genutzt werden. Bei Baumfällungen ist darüber hinaus ein Verlust von einzelnen (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten grundsätzlich nicht auszuschließen. So ist vom überwiegenden Teil der Arten bekannt, dass Baumhöhlen und -spalten während der Übergangszeit und/oder im Sommer als Tagesquartiere genutzt werden (z.B. TLUG 1994, GÖRNER 2009, BTHK 2020). Viele Arten sind darüber hinaus hinsichtlich der Wochenstubenquartiere auf Baumhöhlen und -spalten oder zumindest auf abstehende Baumrinde spezialisiert (z.B. Mopsfledermaus, Kleinabendsegler, Bechsteinfledermaus). Die Jagdgebiete vieler Arten liegen in der unmittelbaren Umgebung der Quartiere. Von einigen Arten ist darüber hinaus bekannt, dass Baumhöhlen und -spalten auch als Winterquartiere genutzt werden (z.B. Großer Abendsegler; vgl. BTHK 2020).

Viele der genannten Arten sind auch regelmäßig als Gebäudebewohner im Bereich menschlicher Siedlungen (z.B. TLUG 1994, GÖRNER 2009) und andere fledermausrelevante Strukturen (z.B. Hohlräume hinter Holz-, Schiefer- und Eternitverkleidungen, Rollladenkästen, aufgeklappte Fensterläden, Holzüberstände an Häusern und Schuppen etc.) im Frühjahr und Sommer anzutreffen, so dass grundsätzlich von (potenziellen) Quartieren in der unmittelbaren Umgebung auszugehen ist.

Darüber hinaus wurde bei anderen Untersuchungen eine Vielzahl von Fledermausarten auch im Winter in unterschiedlichen Gebäudeteilen nachgewiesen, z.B. in hohlen Wänden, um Fensterrahmen, unter Firstziegeln und in kühleren Bereichen mit stabilen Temperaturen wie Kellern und Erdgeschossen (MITCHELL-JONES et al. 2007, MARNELL & PRESETNIK 2010).

Grundsätzlich ist daher auch an/in Gebäuden in der unmittelbaren Umgebung potenziell von Winterquartieren auszugehen. Der zu überplanende Bereich fungiert somit potenziell – zumindest zeitweise – auch als Jagdbiotop für gebäudebewohnende Arten im Umfeld.

Lokale Population:

Aufgrund der regionalen Verbreitung und der Lebensraumausstattung im Umfeld des Eingriffs sind Vorkommen aller genannten Arten möglich, dabei kann der Eingriffsbereich lediglich als Jagd- und Transferhabitat dienen, Quartierstrukturen sind nicht vorhanden, Angrenzend befinden sich jedoch ein Lagerschuppen mit potenziellen Quartierstrukturen. Aus dem nahen und/oder weiteren Umfeld sind einige Arten wie o.g. dokumentiert (ASK). Auch wenn keine Wochenstuben im Eingriffsbereich und nahen Umfeld dokumentiert sind (ASK), sind diese in der Umgebung potenziell möglich.

Bei allen Arten werden potenzielle Vorkommen in Wochenstubenquartieren sowie Kolonien in Zwischen-, Sommer- und Winterquartieren als eigenständige lokale Populationen betrachtet.

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

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich

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

Hinweise auf Baumquartiere liegen aus dem Eingriffsbereich und angrenzenden Bereichen zwar nicht vor, allerdings sind diese gerade bei kleineren Fledermausarten mitunter sehr unauffällig und daher grundsätzlich nicht auszuschließen. Durch den Eingriff kommt es zwar nicht zum Verlust von Bäumen, in den angrenzenden Gehölzen können Quartiere aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden (potenzielle Nutzung als Sommerquartier, Zwischenquartiere, Winterquartiere), hier kommt es zu kleinflächigen Eingriffen. Die angrenzenden Gehölze sind vor Schädigungen zu schützen.

Unter Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen ist davon auszugehen, dass Individuenverluste vermieden werden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
 - V2: Optimaler Zeitpunkt für Beseitigung und Schnitt von Gehölzen
 - V6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2

Störungen der Fledermäuse sind vor allem durch Arbeiten zur Unzeit, bau- und betriebsbedingte Verlärmung sowie visuelle Effekte möglich. Im Eingriffsbereich und Umfeld können bau- und betriebsbedingte Störungen während Jagd- und Transferflügen nicht ausgeschlossen werden. Betriebsbedingt sind Störungen durch Beleuchtung sowie auch durch Reflexionseffekte an Fenstern möglich, diese können auch in bisher weniger belastete Bereiche hineinwirken.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
 - V2: Optimaler Zeitpunkt für Beseitigung und Schnitt von Gehölzen
 - V5: Minimierung der Beleuchtung im Eingriffsbereich
 - V6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.2 Reptilien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Reptilienarten des Anhangs IV FFH-RL

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bay	RL D	Status	Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	0	ungünstig - unzureichend
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	0	ungünstig - unzureichend

Im Zuge der Kartierungen wurden weder Zauneidechsen noch Schlingnattern im Eingriffsbereich nachgewiesen. Vorkommen beide Arten sind auf der gegenüberliegenden Seite der Nordtangente der Kaminsky GmbH bekannt, die Straße wirkt jedoch als Barriere. Bei den weiteren Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt der Wirkraum nicht im bayerischen Verbreitungsgebiet (Äskulapnatter, Europäische Sumpfschildkröte, Mauereidechse, Östliche Smaragdeidechse; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“ und Anhang 2 – faunistische Erfassungen).

4.1.2.3 Amphibien

Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei den Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet entweder nicht im Wirkraum (Alpenkammolch, Alpensalamander, Geburtshelferkröte, Moorfrosch, Wechselkröte) oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Gelbbauchunke, Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.4 Fische

Fische des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Beim Donaukaulbarsch, der einzigen Fischart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Bayern, liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.5 Libellen

Libellen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Asiatische Keiljungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer, Grüne Keiljungfer, Sibirische Winterlibelle; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.6 Käfer

Käfer des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Schwarzer Grubenlaufkäfer, Großer Eichenbock, Scharlachkäfer, Breitrand, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Eremit, Alpenbock; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.7 Tagfalter

Tagfalter des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Tagfalterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Moor-Wiesenvögelchen, Kleiner Maivogel, Thymian-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Blauschillernder Feuerfalter, Apollo, Schwarzer Apollo), es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Wald-Wiesenvögelchen, Gelbringfalter, Großer Feuerfalter) oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.8 Nachtfalter

Nachtfalter des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Nachtfalterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Heckenwollafer, Haarstrangwurzeule, Nachtkerzenschwärmer; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.9 Schnecken

Schnecken des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Für die zwei Schneckenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Zierliche Tellerschnecke, Gebänderte Kahnschnecke; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.10 Muscheln

Muscheln des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Von der Bachmuschel, die einzige Muschelart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Bayern, kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

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

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

Tötungsverbot:

Es ist verboten, wild lebende Tiere zu töten.

Abweichend davon liegt das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 BNatSchG Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 liegt auch nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Das Tötungsverbot wird in den Formblättern im Zuge des Schädigungsverbotes behandelt.

Schädigungsverbot: Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere zu beschädigen oder zu zerstören.

Abweichend davon liegt eine Beschädigung oder Zerstörung i. S. d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Dies gilt nicht für die vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Störungsverbot: Es ist verboten, wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Abweichend davon liegt eine erhebliche Störung i. S. d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Bei allen nachfolgend nicht aufgeführten Europäischen Vogelarten liegt das bayerische Verbreitungsgebiet entweder nicht im Wirkraum, es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor oder die Wirkungsempfindlichkeit ist projektspezifisch - wenn überhaupt - so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden (vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

Tab. 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden, eingriffsrelevanten Europäischen Vogelarten

A – Brutvogelarten				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bay	RL D	Status
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	N
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	*	P
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	N
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	P
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	P
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	P
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	N
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	N
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	P
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	N
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	N
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	N
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	P
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	N
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	P
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	N
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	P
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	N
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	+	P
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	P
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	N
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	P
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	P
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	P
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	P
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	N
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	N
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	N
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	P
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	P
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	P
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	P
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	P

B – Regelmäßige Gastvögel				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bay	RL D	Status
Hinweise auf relevante Vorkommen regelmäßiger Gastvögel liegen für den Vorhabensraum nicht vor.				

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

RL D Rote Liste Deutschland und **RL Bay** Rote Liste Bayern vgl. Tabelle 1

Status N = Nachweis, P = potenziell vorkommend

Betroffenheit der Europäischen Vogelarten

Heckenbrüter mit (potenziellen) Brutstätten im Eingriffsbereich (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldsperling, Klappergrasmücke, Nachtigall, Stieglitz) Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland: - bis 3	Rote-Liste Status Bayern: V bis 2
Art(en) im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Status: (Potenzielle) Brutvögel	
<p>Unter den genannten Arten sind typische sowie fakultative Heckenbrüter. Alle Arten sind in Bayern noch relativ weit verbreitet, so dass aufgrund der regionalen Verbreitung und der Lebensraumausstattung grundsätzlich auch im Eingriffsbereich von potenziellen Brutstätten auszugehen ist.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Bluthänfling, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Nachtigall und Stieglitz wurden im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2025 nachgewiesen. Vorkommen aller o.g. Arten im näheren oder weiteren Umfeld sind dokumentiert (ASK, RÖDL et al. 2012, BEZZEL et al. 2005). (Potenzielle) Vorkommen der oben genannten Arten im Wirkraum werden als Teilpopulationen der Gesamtpopulationen im Naturraum Mittleres Maintal angesehen.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit:</p> <p>Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel - schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> Bewertung nicht möglich</p>	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Durch den Eingriff kommt es zu einem kleinflächigen Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da voraussichtlich Teile der Hecken/Gehölze eingriffbedingt verloren gehen. Die an den Eingriffsbereich grenzenden Hecken müssen vor Beschädigungen geschützt werden, um etwaige Individuenverluste zu vermeiden. Anlagenbedingt ist mit einer Zunahme von Beeinträchtigungen durch Kollision an Glasfronten zu rechnen. Unter Beachtung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Individuenverluste</p>	

vermieden werden und die ökologische Funktion der an den Eingriffsbereich angrenzenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
 - V2: Optimaler Zeitpunkt für Beseitigung und Schnitt von Gehölzen
 - V4: Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...).
 - V6: ökologische Baubegleitung
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Störungen der Heckenbrüter sind vor allem durch Arbeiten zur Unzeit möglich. Betriebsbedingt sind Störungen durch Beleuchtung sowie auch durch Reflexionseffekte an Fenstern möglich, diese können auch in bisher weniger belastete Bereiche hineinwirken. Mit Zerschneidungseffekten ist für diese hochmobilen Arten nicht zu rechnen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
 - V2: Optimaler Zeitpunkt für Beseitigung und Schnitt von Gehölzen
 - V4: Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...).
 - V5: Minimierung der Beleuchtung im Eingriffsbereich
 - V5: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Bodenbrüter mit (potenziellen) Brutstätten im Eingriffsbereich:*(Feldschwirl, Goldammer, Schafstelze)*

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - bis 2 Bayern: - bis V

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich Status: Brutvogel

Unter den genannten Arten sind typische sowie fakultative Bodenbrüter. Die Arten sind in Bayern noch weit verbreitet. Grundsätzlich sind bei allen Arten potenzielle Brutstätten im Eingriffsbereich nicht auszuschließen.

Lokale Population:

Die oben genannten Arten wurden im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2025 nicht nachgewiesen, die Arten sind aufgrund der Habitatausstattung jedoch potenziell möglich. Potenzielle Vorkommen der weiteren genannten Arten im Wirkraum werden als Teilpopulationen der Gesamtpopulationen im Naturraum Mittleres Maintal angesehen.

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

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.

hervorragend (A) gut (B) mittel - schlecht (C) Bewertung nicht möglich

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

Durch den Eingriff kommt es zu einem Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs-/Ruhestätten und auch von Nahrungshabitaten, da entsprechende Bruthabitate durch den Eingriff verloren gehen/beeinträchtigt werden. Sollten sich zum Zeitpunkt der Maßnahmen Nester mit Jungtieren dort befinden, ist eine direkte Schädigung (Verletzung, Tötung) zu befürchten. Anlagenbedingt ist mit einer Zunahme von Beeinträchtigungen durch Kollision an Glasfronten zu rechnen.

Unter Beachtung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Individuenverluste vermieden werden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
- V3: Baufeldräumung (Gras- und Krautfluren des Straßenbegleitgrüns, Ackerland)
- V4: Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...).
- V5: Minimierung der Beleuchtung im Eingriffsbereich
- V6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-Maßnahmen für bodenbrütende Vogelarten (insbesondere Rebhuhn)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Störungen sind vor allem durch Arbeiten zur Unzeit möglich. Betriebsbedingt sind Störungen durch Beleuchtung sowie auch durch Reflexionseffekte an Fenstern möglich, diese können auch in bisher weniger belastete Bereiche hineinwirken. Mit Zerschneidungseffekten ist für diese hochmobilen Arten nicht zu rechnen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
- V3: Baufeldräumung (Gras- und Krautfluren des Straßenbegleitgrüns, Ackerland)
- V4: Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...).
- V5: Minimierung der Beleuchtung im Eingriffsbereich
- V6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF-Maßnahmen für bodenbrütende Vogelarten (insbesondere Rebhuhn)

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 GrundinformationenRote-Liste Status D: 2 Bayern: 2 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich **Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen **Biogeographischen Region Bayerns (in Bezug auf das Brutvorkommen, nach LfU 2022)** günstig ungünstig - unzureichend ungünstig - schlecht unbekannt

Das Rebhuhn besiedelt als Kulturfolger kleinflächig gegliederte Ackerlandschaften mit Fruchtwechsel- oder Mehrfruchtwirtschaft auf warmen, fruchtbaren Böden, in denen vereinzelte Hecken, Büsche, Grünland, beweidete Triften sowie Feld- und Wegränder mit ausgeprägten Säumen ganzjährig Nahrung und Deckung bieten (GEDEON et al. 2014, LfU 2022). Weiterhin werden auch Brachen, Trockenrasen, Industriebrachen, Sand- und Moorheiden und sogar ausgeräumte Ackerlandschaften besiedelt, sofern sie sich durch hohe Bodenwertzahlen auszeichnen und sich in wärmebegünstigten Regionen befinden (SÜDBECK et al. 2005). Bereiche mit zu hoher Bodenfeuchte wie Feuchtwiesen werden generell gemieden (z.B. EISLÖFFEL 1996, KORN & BERNSHAUSEN 2001). Wichtige Habitatbestandteile sind offene Bodenstellen und unbefestigte Feldwege, die zur Aufnahme von Magensteinen zur Nahrungszerkleinerung und zum Sonnen- und Staubbaden dienen. Die tag- und dämmerungsaktiven Tiere ernähren sich überwiegend pflanzlich. Die Nahrung besteht vor allem aus Samen und Früchten von Ackerwildkräutern, Getreidekörnern, grünen Pflanzenteilen und Grasspitzen. Zur Brutzeit kann der Anteil tierischer Nahrung (vor allem Insekten) stark ansteigen (LANUV 2019).

Das Rebhuhn ist ein Brutvogel des Tieflandes, oberhalb von 500 m über NN fehlt die Art weitestgehend. Sie ist ein Standvogel, der in Trupps aus mehreren Familienverbänden den Winter im Umfeld des Reviers verbringt (Aktionsradius ca. 1-2 km; vgl. LAUX et al. 2017). Die Art gilt als ausgesprochen standort- und brutortstreu (GOTTSCHALK & BARKOW 2005). Die Revierbesetzung erfolgt ab Februar/März. Das Nest der Bodenbrüter befindet sich in der Regel gut versteckt in Feldrainen, Weg- und Grabenrändern sowie Gehölzrändern mit 10-20 Eiern (Hauptlegezeit: Mai; Nachgelege bis August), die ca. 23-25 Tage vom Weibchen bebrütet werden. Das Männchen hält in der Nähe Wache, die Rufaktivität erlischt mit Beginn der Eiablage fast vollständig. Die Art gilt als Einzelbrüter mit monogamer Dauerehe. Nach ca. 14 Tagen Nestlingszeit verlassen die Jungvögel das Nest und werden anschließend von beiden Altvögeln über mehrere Wochen im Familienverband geführt (SÜDBECK et al. 2005).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen (LANUV 2019 & LfU 2022):

- Verlust oder Entwertung von kleinräumig strukturierten, extensiv genutzten Agrarlandschaften mit Randstreifen, Wegrainen, Brachen (vgl. GOTTSCHALK & BARKOW 2005, HÖLZINGER 2001).
- Intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen (v.a. intensive Düngung, Pflanzenschutzmittel, häufige Ackerbearbeitung, Umbruch kurz nach der Ernte, zu dichte Saatzeilen, Verlust von Brachen und Säumen, Vergrößerung der Ackerschläge; vgl. GOTTSCHALK & BEEKE 2014).
- Asphaltierung von unbefestigten Wegen sowie intensive Unterhaltung von Feld- und Wegrändern (v.a. ungünstige Mähtermine, Pflanzenschutzmittel; vgl. LAUX et al. 2017, WATSON & RAE 1997).
- Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten (POTTS & AEBISCHER 1995).

Bestandsentwicklung in Bayern: Das Rebhuhn gilt in Bayern als häufiger Brutvogel mit lückiger Verbreitung. Verbreitungsschwerpunkte sind einerseits in Nordbayern (Fränkisches Keuper-Lias-Land, Mainfränkische Platten, Grabfeldgau, Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland), andererseits im Donauraum und südlich davon im Niederbayrischen Hügelland, den Isar-Inn-Schotterplatten und der Lech-Wertach-Ebene. Im Alpenvorland und den Alpen fehlt die Art. Aktuelle Schätzungen gehen von 4.600 bis 8.000 Brutpaaren in Bayern aus (RÖDL et al. 2012). Laut Vogelschutzbericht (BFN 2019) ist der langfristige Trend

der Populationsentwicklung (seit 1980) in Deutschland stark abnehmend, im Kurzzeittrend (2004-2016) ebenso stark abnehmend. In der Bayrischen Roten Liste (RUDOLPH et al. 2016) wird der langfristige Trend der Populationsentwicklung (Zeitraum vor 1985) als abnehmend, im Kurzzeittrend (1985-2013) als rückläufig (Bestandsabnahme > 20 %) beschrieben.

Lokale Population: Vorkommen des Rebhuhns im näheren und/oder weiteren Umfeld sind dokumentiert (ASK, RÖDL et al. 2012, BEZZEL et al. 2005, GEDEON et al. 2014, Anhang 2). Am 28.02.2025 waren mindestens ein Paar und mindestens 3 weitere Rebhuhn-Hähne festzustellen, dabei wurden Revierrufe von den nördlich angrenzenden Flächen, dem Nordteil der westlich angrenzenden Fläche sowie aus dem nördlichsten Teil der Eingriffsfläche zu hören. An nachfolgenden Terminen wurde jeweils nur noch ein Brutpaar festgestellt, von dem Revierrufe nur noch aus der nördlichen Brachfläche und deren westlichen Rand zu hören waren. Das Revierzentrum lag demnach in der Acker-/Brachfläche nördlich der Eingriffsfläche, nördlich des Brunnenhäuschens. Diese Brachfläche, anfangs mit gut geeigneter, lockerer Vegetation, wurde jedoch offensichtlich zweimal in der Brutzeit gegrubbert. Nach dem ersten Grubbern war das Rebhuhnpaar am 15.04.2025 am Nordrand der Eingriffsfläche zu beobachten, die mit Wintergetreide bestanden war, und floh nach Störung weiter in das Zentrum der geplanten Eingriffsfläche, die im Gegensatz zur gegrubberten Fläche deutlich mehr Deckung bot. Nach dem Grubbern auf einer Teilfläche und späterem Umbrechen der Fläche des Eingriffsbereichs, wurde am 12.06.2025 wieder ein Männchen aus dem Bereich nördlich des Brunnenhäuschens mit Revierrufen gehört und gesichtet. Hinweise auf einen Bruterfolg gibt es bisher nicht.

Der Offenlandbereich im Untersuchungsgebiet und dessen weiteren Umfeld unterlagen häufigen Störungen durch die Feldbearbeitung, Baumaßnahmen im Nordwesten und den allgemeinen Verkehr und Fußgänger im Bereich der Wege. Die Tiere scheinen dementsprechend diesen Störungen auszuweichen.

Die Offenlandfläche nördlich der geplanten Eingriffsfläche würde, wenn sie auf Dauer erhalten bleibt, generell bei geeigneter Bewirtschaftung weiterhin Lebensraum für ein Brutpaar des Rebhuhns bieten. Dementsprechend geht im Bereich der geplanten Gewerbefläche nur ein Teil des Rebhuhn Reviers verloren.

(Potenzielle) Brutvorkommen im Wirkraum des Eingriffsbereiches werden als Teilpopulationen der Gesamtpopulationen im Gemeindegebiet Kitzingen angesehen.

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

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.

hervorragend (A) gut (B) mittel - schlecht (C) Bewertung nicht möglich

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

Das Rebhuhn gehört nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) hinsichtlich der störungsbedingten Mortalitätsgefährdung durch Bauvorhaben als Brutvogel zu den Arten der Klasse C mit einer "mittleren" Mortalitätsgefährdung (MGI-Arbeitshilfe II.6).

Durch den Eingriff kommt es zu einem Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten und auch von Nahrungshabitaten, da entsprechend geeignete Habitate durch den Eingriff verloren gehen/beeinträchtigt werden. Sollten sich zum Zeitpunkt der Maßnahmen Nester mit Jungtieren dort befinden, ist eine direkte Schädigung (Verletzung, Tötung) zu befürchten. Anlagenbedingt ist mit einer Zunahme von Beeinträchtigungen durch Kollision an Glasfronten zu rechnen.

Unter Beachtung der nachfolgenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist davon auszugehen, dass Individuenverluste vermieden werden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
- V3: Baufeldräumung (Gras- und Krautfluren des Straßenbegleitgrüns, Ackerland)

- V4: Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...).
 - V5: Minimierung der Beleuchtung im Eingriffsbereich
 - V6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen für bodenbrütende Vogelarten (insbesondere Rebhuhn)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Störungen sind vor allem durch Arbeiten zur Unzeit und Lärm möglich. Da sich Rebhühner vorwiegend in der Deckung höherer Vegetation aufhalten, sind sie gegen optische Störungen weniger anfällig (GARNIEL et al. 2010). GASSNER et al. (2010) geben als Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen 100 m als planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz an, GARNIEL et al. (2010) stufen das Rebhuhn als „Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit“ ein und beschreiben eine Effektdistanz von 300 m sowie einen kritischen Schallpegel von 55 dB. Für die Art sei im Bereich von Straßen und Schienenwegen eine reduzierte Besiedlung des Umfeldes erkennbar. Der Lärm habe daran aber nur einen offenbar untergeordneten Anteil. Es ergeben sich Abnahmen der Habitataignung unterhalb der Effektdistanz in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge.

Betriebsbedingt sind Störungen durch Beleuchtung sowie auch durch Reflexionseffekte an Fenstern möglich, diese können auch in bisher weniger belastete Bereiche hineinwirken. Mit Zerschneidungseffekten ist für diese wenig mobile, sehr standortreue Art im Vorliegenden Fall nicht zu rechnen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
 - V3: Baufeldräumung (Gras- und Krautfluren des Straßenbegleitgrüns, Ackerland)
 - V4: Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos (Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...).
 - V5: Minimierung der Beleuchtung im Eingriffsbereich
 - V6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF-Maßnahmen für bodenbrütende Vogelarten (insbesondere Rebhuhn)

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Vogelarten, deren (potenzielle) Reviere in den Eingriffsbereich hineinragen

(Dohle, Graureiher, Grünspecht, Habicht, Haussperling, Kuckuck, Mauersegler, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotmilan, Saatkrähe, Schleiereule, Schwarzmilan, Sperber, Star, Turmfalke, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard, Wiesenweihe)

Gruppe Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - bis 2

Rote-Liste Status Bayern: - bis V

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich Status: Nahrungsgäste

Bis auf die Rohrweihe (500-650 BP), den Rotmilan (750-900 BP), den Schwarzmilan (500-650 BP), den Wanderfalken (260-280 BP), den Wespenbussard (750-950 BP) und die Wiesenweihe (190 BP) sind alle Arten in Bayern noch relativ weit verbreitet, so dass grundsätzlich auch im weiteren Umfeld des Eingriffsbereichs von potenziellen Brutstätten auszugehen ist. Der Eingriffsbereich selbst liegt im Bereich potenziell vorhandener Reviere der aufgeführten Arten und wird hier (potenziell) zum mehr oder weniger brutplatznahen Nahrungserwerb genutzt. Auszugehen ist davon, dass die (potenziellen) Brutplätze der genannten Arten durchwegs außerhalb des direkten Eingriffsbereiches liegen.

Lokale Population:

Vorkommen der o.g. Arten sind zumindest im weiteren Umfeld bekannt (ASK, RÖDL et al. 2012, BEZZEL et al. 2005). Während der Erfassungen wurden im Eingriffsbereich Graureiher, Haussperling, Kuckuck, Mäusebussard, Saatkrähe, Star und Turmfalke festgestellt.

Aufgrund der Seltenheit und Brutbiologie von Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Wespenbussard und Wiesenweihe ist jedes einzelne potenzielle Brutpaar in Bayern als eigene lokale Population anzusprechen. (Potenzielle) Vorkommen der weiteren genannten Arten im Wirkraum sowie im nahen oder weiteren Umfeld werden als Teilpopulationen der Gesamtpopulationen im Naturraum Mittleres Maintal angesehen.

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

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.

hervorragend (A) gut (B) mittel - schlecht (C) Bewertung nicht möglich

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

Die (potenziellen) Brutplätze der genannten Arten liegen durchwegs außerhalb des direkten Eingriffsbereiches und werden durch den geplanten Eingriff nicht geschädigt. Aufgrund der umgebenden Landnutzung (weitere Ackerflächen und Randstrukturen von Gehölzen) wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Eingriffsbereich nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt. Anlagenbedingt ist jedoch mit einer Zunahme von Beeinträchtigungen durch Kollision an Glasfronten zu rechnen.

Unter Beachtung der nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Individuenverluste vermieden werden und die ökologische Funktion der an den Eingriffsbereich angrenzenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Sicherung der an das Baufeld angrenzenden Lebensstätten gegen den Baubetrieb.
- V4: Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung des signifikant erhöhten Vogelschlagrisikos

(Vogelschutzglas, Verzicht auf großflächige spiegelnde Verglasungen und Eckverglasungen, Streifenmarkierungen, ...).

- V6: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Etwaige baubedingte akustische und visuelle Störungen werden als nicht bedeutend eingestuft und dürften die potenziell regelmäßig genutzten Aktionsräume der aufgeführten Arten nicht einschränken. Anlagen- und betriebsbedingt ist ebenso nicht mit einer erheblichen Zunahme von Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Erschütterung etc. zu rechnen. Mit Zerschneidungseffekten ist für diese hochmobilen Arten nicht zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Entfällt, da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

5.1 Keine zumutbare Alternative

Entfällt, da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Gebiet nicht vorhanden und auch potenziell nicht zu erwarten.

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

- Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
- Auswirkung des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Art

Tab. 4: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Verbotstatbestände	Erhaltungszustand der Art(en)
Gruppe: Gebäude- und Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten		- (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Verbotstatbestände (nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): x = Verbotstatbestand erfüllt, - = nicht erfüllt (V, CEF): Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind			

5.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

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

- Verbotstatbestände gemäß § 44 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
- Auswirkung des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Art

Tab. 5: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Art/Gilde/Gruppe	Verbotstatbestände	Erhaltungszustand der Art(en)
Gilde: Heckenbrüter	- (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gilde: Bodenbrüter	- (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Rebhuhn	- (V, CEF)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gilde: Vogelarten, deren (potenzielle) Reviere in den Eingriffsbereich hineinragen	- (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Verbotstatbestände (nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): x = Verbotstatbestand erfüllt, - = nicht erfüllt (V, CEF): Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind		

6 Gutachterliches Fazit

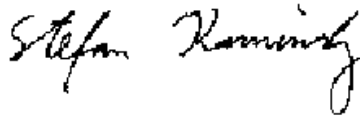
Für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind Maßnahmen zur Vermeidung und/oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) zu ergreifen, um Gefährdungen zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgte unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen. Demnach sind keine Arten betroffen, für die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind.

Bei allen vom Vorhaben betroffenen Arten wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen dargelegt,

- dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt
- bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert
- und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus Sicht des Vorhabenträgers nicht vorhanden.

Hohenroth, 3. Februar 2026



Stefan Kaminsky
(Dipl.-Biologe, Dipl.-Umweltwissenschaftler)

7 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, verkündet als Art. 1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Ablösung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften, zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert.

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 vom 04.07.2024 (GVBl. 2024 S. 98).

Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umweltrechtlicher Vorschriften vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2013/17/EU vom 13.05.2013 (Abl. Nr. L 158).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie; kodifizierte Fassung); (Abl. L 20 v. 6.01.2010, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2019/1010/EU (betr. Art. 12) vom 25.06.2019 (Abl. Nr. L 170).

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

Rote Liste

BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU 2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Stand 2003.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN; Hrsg; 2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), Bonn-Bad Godesberg, 716 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN; Hrsg; 2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4), Bonn-Bad Godesberg, 598 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN; HRSG; 2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7), Bonn-Bad Godesberg, 784 S.

EFFENBERGER, M., OEHM, J., SCHUBERT, M., SCHLIEWEN, U. & C. MAYR (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern - Fische und Rundmäuler, Stand: Juli 2021.

FALKNER, G., COLLING, M., KITTEL, K. & C. STRÄTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (*Mollusca*) Bayerns.

HANSBAUER, G., ASSMANN, O., MALKMUS, R., SACHTELEBEN, J., VÖLKL, W. & A. ZAHN (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (*Reptilia*) Bayerns. Stand 09/2019.

HANSBAUER, G., DISTLER, C., MALKMUS, R., SACHTELEBEN, J., VÖLKL, W. & A. ZAHN (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (*Amphibia*) Bayerns. Stand 09/2019.

HEBAUER, F., BÜBLER, H., HECKES, U., HESS, M., HOFMANN, G. SCHMIDL, J. & A. SKALE (2003): Rote Liste gefährdeter Wasserkäfer (*Coleoptera aquatica*) Bayerns.

JUNGBLUTH, J. H. & VON KNORRE, D. (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (*Gastropoda*) und Muscheln (*Bivalvia*)] in Deutschland. Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 81:1-28.

JUNGWIRTH, D. (2003): Rote Liste gefährdeter Blatthornkäfer (*Coleoptera: Lamellicornia*) Bayerns.

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (*Odonata*) Deutschlands, 3. Fassung, Stand 2012. Libellula Supplement 14:395-422.

REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (*Rhopalocera*) (*Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea*) Deutschlands. — In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) S. 167–194.

RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & A. HOFMANN (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (*Lepidoptera: Bombyces, Sphinges* s.l.) Deutschlands. Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. — In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) S. 243-283.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (*Amphibia*) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RUDOLPH, B.-U., HAMMER, M., KRAFT, R., WÖLFL, M. & A. ZAHN (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Bayerns. Stand Dezember 2017.

RUDOLPH, B.-U., SCHWANDNER, J. & H.-J. FÜNFSTÜCK (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. 4. Fassung, Stand 2016.

RYSLAVY, T., BAUER, H.G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

SCHMIDL, J. & H. BUßLER (2003): Rote Liste gefährdeter Bockkäfer (*Coleoptera: Cerambycidae*) Bayerns.

SCHMIDL, J. & J. ESSER (2003): Rote Liste gefährdeter *Cucujoidea* (*Coleoptera: „Clavicornia“*) Bayerns.

VOITH, J., BRÄU, M., DOLEK, M., NUNNER, A. & W. WOLF (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (*Lepidoptera: Rhopalocera*) Bayerns. 4. Fassung, Stand: 06/2016.

WACHLIN, V. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Eulenfalter, Trägspinner und Graueulchen (*Lepidoptera: Noctuoidea*) Deutschlands. Stand Dezember 2007 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) S. 197-239.

WINTERHOLLER, M., BURBACH, K., KRACH, J.E., SACHTELEBEN, J., SCHLUMPRECHT, H., SUTTNER, G., VOITH, J. & F. WEIHRAUCH (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (*Odonta*) Bayerns, Stand 07/2018.

WOLF, W. & H. HACKER (2003): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (*Lepidoptera: Sphinges, Bombyces, Noctuidae, Geometridae*) Bayerns.

zitiert und verwendet

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFMANN, G. & C. GRÜNFELDER (2013): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.

ANDRÄ, E., ARBMAN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & A. ZAHN (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt-schutz, Eugen Ulmer-Verlag, ISBN 978-3-8186-0379-3. ET-Ist: 14.11.2019.

ANGERMAN, R., GÖRNER, M. & M. STUBBE (HRSG. 2011): FFH-Anhang-IV-Art Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Säugetierkundliche Informationen Band 8, Heft 42.

ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. – Positionspapier, Stand April 2003.

BARTHEL, P. H. & T. KRÜGER (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. Vogelwarte 56, 2018: 171-203.

BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL, 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU 2009): Biber in Bayern – Biologie und Management. Stand 11/2009. Download unter: [https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000000?SID=1057621221&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27lfu_nat_00147%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000000?SID=1057621221&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00147%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27))

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU 2016A): Rasterverbreitungskarten Amphibien. Download unter: <https://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm> (Stand 01.05.2016).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU 2016B): Rasterverbreitungskarten Reptilien, <https://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/index.htm> (Stand 01.05.2016).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU 2016c): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes. Download unter: https://kbnl.ch/wp-content/uploads/2019/02/1_6_LFU-Bayern-2016.pdf_zuletzt_aufgerufen_25.11.2022

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2019): Fledermausquartiere an Gebäuden – Erkennen, erhalten, gestalten, Download unter: https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get_pdf.htm?art_nr=lfu_nat_00124 (zuletzt aufgerufen am 25.11.2022).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020A): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 07/2020).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020B): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Prüfablauf (Stand 02/2020).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020c): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse: Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen (Stand 07/2020).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU 2020d): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen - Teil 1. Download unter: https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00378.htm

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020E): Online Arteninformationen Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) Download unter: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Muscardinus+avellanarius>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020F): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse: Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen (Stand 07/2020).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2021): Fledermäuse in Wäldern Nordostbayerns – Erfassung vorhandener Kästen und deren Belegung in einer Synchronzählung im Sommer 2017 (Stand 01/2021).

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI, 2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Stand 08/2018. - München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (StMELF, 2009A): Vollzugshinweise zu den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz, Stand 03/2009. - München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (StMELF, 2009B): Erläuterungen zu den Vollzugshinweisen zu den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz, Stand 03/2009. - München.

BÄUML, N. & M. MARZELLI (2009): Der Vollzug der artenschutzrechtlichen Regelungen nach §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz in der Ländlichen Entwicklung in Bayern. Laufener Spezialbeiträge 1/09: 71-80.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. Journal für Ornithologie 117(1):1-69.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

BEZZEL E., GEIERSBERGER I., v. LOSSOW G. & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart, 560 S.

BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band I. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.

BTHK (2020): BAT TREE HABITAT KEY – 4TH EDITION. AECOL, BRIDGEWATER.

BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & S. TEMPELFELD (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. – Natur und Landschaft 92 (8), Seiten 365-374, W. Kohlhammer, Stuttgart, DOI: 10.17433/8.2017.50153493.365-374.

BÜCHNER, S. & J. LANG (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland - Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. Säugetierkundliche Informationen, Jena, S. 367-377.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2007): 2. Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2013): 3. Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2019): 4. Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, 2025): 5. Nationaler Bericht 2025 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2025>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2020): Die Lage der Natur in Deutschland; Ergebnisse von EU-Vogelschutz und FFH-Bericht. Download unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/bericht_lage_natur_2020.pdf (Stand 22.12.2022).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2020): BfN Schriften 543 - Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen: Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung Download unter: <https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-543-leitfaden-zur-neugestaltung-und-umruistung-von> (Abgerufen 16.10.2024).

DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (HRSG.) (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Zusammengestellt nach Angaben der Bundesländer und Ergebnissen des Nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters 2012 auf der Insel Vilm. - Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten 385, 46 S.

DIETZ, C. (2001): Fledermäuse schützen - Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Hrsg.: Innenministerium Baden-Württemberg, Stuttgart, 39 S.

DIETZ, C., v. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 399 S.

DOERPINGHAUS A., EICHEN C., GUNNEMANN H., LEOPOLD P., NEUKIRCHEN M., PETERMANN J. UND E. SCHRÖDER (BEARB.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

EICKE, L. (1988): Naturschutz an Gebäuden. Schriftenreihe Baer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 81: S. 85-92.

EISENBAHN-BUNDESAMT (2012): Umwelt-Leitfaden, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung (Stand 10/2012).

ENCARNAÇÃO, J. A. & N.I. BECKER (2019): Seminaturliche Fledermaushöhlen FH1500[®] als kurzfristig funktionale Interimslösung zum Ausgleich von Baumhöhlenverlust. Jahrbuch Naturschutz in Hessen Band 18/2019, S. 86-91.

EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Deutsche Version: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

FACHINFORMATIONSSYSTEM FFH-VP-INFO DES BfN (2022): „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022). Download unter: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf

FISCHER-HÜFTLE, P. (2018): Aktuelles zum Naturschutz- und Bauplanungsrecht. ANLiegen Natur 40(1): 75-82, Laufen.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2007): Richtlinie zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. - Stand Juni 2007, 83 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. FGSV 261, Ausgabe 2008, 48 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2017): Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen (H ArtB). FGSV 2932/1, Ausgabe 2017, 56 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2022): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. FGSV 261/Anhang 4, Ausgabe Juli 2022, 38 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2023): Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB); FGSV-Nr.: 293/4, Ausgabe Dezember 2023, 28 S.

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 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. Bonn, Kiel.

- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (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. 140 S. – Kiel, Bergisch Gladbach, Bonn.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014):** Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GELLERMANN, M. (2007):** Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. *Natur und Recht* 29 (12):783-789.
- GELPKE, C. (2015):** Beobachtungen im Winter – Welcher Horst ist das? *Der Falke* 62, 2/2015: 18-23.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. N. (2001):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.
- GÖRNER, M. (HRSG.; 2009):** Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena.
- GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2012):** Die Gelbbauchunke: von der Suhle zur Radspur. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4, Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.
- GRODDECK, J., & P. SCHMIDT (2006):** Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 (2006): 274-275.
- HAENSEL J. & W. RACKOW (1996):** Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. *Nyctalus* (N.F.) 6 (1): 29–47.
- HERMANN, G. & J. TRAUTNER (2011):** Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. *NuL* 43 (10): 293-300.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2011):** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen: Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, 2. Fassung, Stand 05/2011.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (2005):** Die Vögel Baden-Württembergs, 7 Bde., Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, KREUZIGER, J. & F. BERNSHAUSEN (2012):** Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 44 (8), 229-237.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, MÖLLER, A. & A. HAGER (2012):** Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 2: Reptilien, Tagfalter. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 44 (10), 307-316.
- JAHN, R. & F. HEISER (2010):** Durchzug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken 1999-2009. *OTUS* 2(2010): 32-48.
- JENNINGS, N., PARSONS, S. & M.J.O. POCOCK (2008):** Human vs. machine: identification of bat species from their echolocation calls by humans and by artificial neural networks. *Can. J. Zool.* 85(5): 371-377.
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010):** Die Haselmaus. *Die Neue Brehm-Bücherei* Bd. 670.
- KARCH (KOORDINATIONSSTELLE FÜR AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ IN DER SCHWEIZ, 2001):** Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhaufen und Steinwälle. Download unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/kreuzotter/doc/karch_steinhaufen_und_steinwaelle.pdf
- KAULE G. & H. RECK (1992):** Straßen und Lebensräume: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bonn.

KAYSER, R. (2011): Erfahrungen und Empfehlung für die Kartierung von Rotmilan *Milvus milvus*-Vorkommen. Ornithologischer Anzeiger Band 50, Heft 2/3: 142-147.

KIEFER, A. & U. SANDER (1993): Auswirkungen von Straßenbau und Verkehr auf Fledermäuse.- Eine vorläufige Bilanzierung und Literaturlauswertung. - Naturschutz und Landschaftsplanung, Verlag Eugen Ulmer, 6: 211-216.

KIEFER, A., H. MERZ, W. RACKOW, H. ROER & D. SCHLEGEL (1995): Bats as traffic casualties in Germany. - Myotis 32-33, 215-220.

KLUGE, E., BLANKE, I., LAUFER, H. & N. SCHNEEWEIß (2013): Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz - Vermeidungsmaßnahmen, die keine sind. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (9), 2013, 287-292, ISSN 0940-6808, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

KOOIKER, G. & C.V. BUCKOW (1997): Der Kiebitz. Sammlung Vogelkunde im Aula-Verlag, Wiesbaden.

KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1, 10/2009. Download unter: http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf

KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand: 04/2011.

KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen – Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (*nyctaloide* und *pipistrelloide* Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns, Stand Juni 2020, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg.

KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN [HRSG.] (2021): Empfehlungen für die Anbringung von Einwegverschlüssen an Fledermausquartieren. Download unter: <https://www.tierphys.nat.fau.de/files/2021/06/einwegverschlusse-an-baumen-und-gebauten.pdf>

KUHN K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt-schutz, Eugen Ulmer-Verlag.

LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND MILTENBERG E.V. (2007): Artenhilfsprogramm Steinkauz – Auszug aus dem Endbericht 2003 – 2007.

LANG, J., BÜCHNER, S., EHLERS, S. & B. SCHULZ (2013): Kompensationsmaßnahmen für Haselmäuse im Wald. AFZ-DerWald. 10-13.

LANG, J. & K. KIEPE (2012): Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30(4):49-54.

LANUV: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> (zuletzt aufgerufen 06.12.2022)

LANZ, U. & S. KAMINSKY (2011): Evaluierung und Konkretisierung von Methoden zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen und zur Förderung von Feldhamster-Populationen. Endbericht zum DBU-Vorhaben 24593-330. 106 S., Hilpoltstein. Download unter: http://www.naturschutzplanung.de/docs/DBU_Hamster_Endbericht_11_06.pdf

LAUFER, H. (2014A): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77:93–142; Karlsruhe.

LAUFER, H. (2014B): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen. Naturschutzinfo 1/2014:4-8.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN LAG VSW (2021): Beschluss 21/01; Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagsrisikos an Glas

LEBAS, C., GALKOWSKI, C., BLATRIX, R., WEGNEZ, P. (2019): Die Ameisen Europas - Der Bestimmungsführer.

LUKAS, A. (2014): Die Zauneidechse in der Planungspraxis, Teil 1: Bestandserfassung. – Recht der Natur – Schnellbrief Nummer 182: 80-83.

LUKAS, A., WÜRSIG, T. & D. TEBMER (2011): Artenschutzrecht. Recht der Natur-Sonderheft Nr. 66, Hrsg. Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V., Berlin, 88 S.

MALKMUS, R. (2018): Bestandsrückgang der Schlingnatter im Spessart durch den Verlust von Kleinstrukturen – eine Langzeitbeobachtung über 50 Jahre. Feldherpetologisches Magazin 9:3-8.

MARNELL F. & P. PRESETNIK (2010): Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse (insbesondere in Gebäuden unter Denkmalschutz). EUROBATS Publication Series No. 4 (deutsche Version). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, 59 S.

MESCHÉDE A. & K.-G. HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz.

MESCHÉDE A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg.: LfU, LBV und BN. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 411 S.

MIERWALD, U. (2007): Neue Erkenntnisse über Auswirkungen von Straßen auf die Avifauna und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung. Vortrag im Rahmen der Landschaftstagung der FGSV 2007 in Soest.

MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Leitfaden Artenschutz bei Brückensanierungen. Stand: Dezember 2015.

MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Leitfaden Artenschutz und Umweltschadenrecht bei zugelassenen Straßenbauvorhaben. Stand: März 2016.

MITCHELL-JONES, A. J., BIHARI, Z., MASING, M. & L. RODRIGUES (2007): Schutz und Management unterirdischer Lebensstätten für Fledermäuse. EUROBATS Publication Series No. 2 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, 40 S.

MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online). Die Publikation ist online verfügbar im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ bei <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads> unter der Rubrik „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“.

MÜLLER, U. (2013): Verfahrens- und Erfolgskontrolle von CEF-Maßnahmen in der saP. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (8), 248-253.

NABU & ARCHITEKTENKAMMER BADEN-WÜRTTEMBERG: Naturschutz an Gebäuden. Quartiere und Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse.

NABU (2005): Der Uhu – Vogel des Jahres 2005, Bonn.

NABU (2018): Mit dem Biber leben. Handlungsleitfaden für die Praxis. Jena.

PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2017): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern, Stand Januar 2017, Download unter: <https://www.pan-gmbh.com/content/dload/TabMinimalareal.pdf>

PESCHEL, R., HAACKS, M., GRUSS, H. & C. KLEMANN (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz – Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (8), 241-247.

PETERSEN B., ELLWINGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (BEARB.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

RECK H., RASSMUS, J., KLUMP, G.M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & A. ZSCHALICH (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20c BNatSchG). In: Angewandte Landschaftsökologie Heft 44: S. 153-160.

RECK, H., RASSMUS, J., KLUMP, G., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., BREUER, W., GUTSMIDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & A. ZSCHALICH (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Ergebnisse einer Fachtagung – ein Überblick. Naturschutz und Landschaftsplanung 33(5):145-149.

RECK H., HERDEN C., RASSMUS J. & R. WALTER (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume - Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. In: Angewandte Landschaftsökologie Heft 44:125-151.

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2001): Biber in Unterfranken – Flussmeister der Natur. Regierung von Unterfranken, Würzburg, 8 S.

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2019): Vollzugshinweis Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG - Feldhamster.

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN (2020): Leitfaden Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S., DOLEK, M., KÜHN, E., MUSCHE, M., TRUSCH, R., WIEMERS, M. & J. SETTELE (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 428 S.

RICHARZ, K., BEZZEL, E. & M. HOFFMANN (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.

RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080 (unter Mitarb. Von: Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.

RUNKEL, V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse - Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. Promotionsarbeit an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Download unter: <http://www.opus.ub.uni-erlangen.de/opus/volltexte/2008/971/> (Stand: 02.09.2009).

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LULG 2020): Fledermausquartiere an Gebäuden, Download unter: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/22958> (zuletzt aufgerufen 25.11.2022)

SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Eugen Ulmer-Verlag.

SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS 1758). – In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg., 2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2:211-218.

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.

SCHÖNMANN, H., KUCHENMEISTER, B. & M. KUNK (2001): Fauna und Flora im Landkreis Main-Spessart: Band 3 – Fledermäuse. BUND Naturschutz Bayern, Kreisgruppe Main-Spessart (Hrsg.).

SCHULTE, U. & M. VEITH (2014): Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. Zeitschrift für Feldherpetologie 21:219-235.

SEIFERT, B. (1996): Ameisen beobachten, bestimmen.

SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas.

SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. – Ulmer Verlag, Stuttgart.

SITKEWITZ, M. (2007): Telemetrische Untersuchung zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und der Windpark Wotan Betriebs- und Verwaltungs GmbH.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. 220 S. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648.

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

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche. Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.1): 795 S. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH Münster.

STRIJBOSCH, H. & R.C.M. CREEMERS (1988): Comparative demography of sympatric populations of *Lacerta vivipara* and *Lacerta agilis*. Oecologia 76:20-26.

SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELD (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT (TLVWA, 2007): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Abarbeitung der Belange gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten in Zulassungsverfahren, Stand 03/2007.

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (TLU, 1994): Fledermäuse in Thüringen, Naturschutzreport Heft 8/1994, TLU, Jena.

TLUG 2009: Artenlisten (1+2) und Artensteckbriefe (87) von Thüringen TLUG, Jena.

TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1:2-20, www.naturschutzrecht.net.

TRAUTNER, J. & G. HERMANN (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. NuL 43(11):343-349.

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt, 234 S.

VOIGT, C., LEHNERT, L., POPA-LISSEANU, A., CIECHANOWSKI, M., ESTÓK, P., GLOZA-RAUSCH, F., GÖRFÖL, T., GÖTTSCHE, M., HARRJE, C., HÖTZEL, M., TEIGE, T., WOHLGEMUTH, R. & S. KRAMER-SCHADT (2014): The trans-boundary importance of artificial bat hibernacula in managed European forests. – Biodiversity Conservation, DOI: 10.1007/s10531-014-0620-y.

VOIGT, C.C., AZAM, C., DEKKER, J., FERGUSON, J., FRITZE, M., GAZARYAN, S., HÖLKER, F., JONES, G., LEADER, N., LEWANZIK, D., LIMPENS, H.J.G.A., MATHEWS, F., RYDELL, J., SCHOFIELD, H., SPOELSTRA, K. & M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 S.

VÖLKL, W., KÄSEWIETER, D., ALFERMANN, D., SCHULTE, U. & B. THIESMEYER (2017): Die Schlingnatter. 2. Auflage, Bielefeld.

WACK, A.M.O. (1996): Die Vögel im Landkreis Aschaffenburg. Schriftenreihe zu Fauna und Flora im Landkreis Aschaffenburg Band 5.

WEIDLING, A. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. Ökologie und Schutz des Feldhamsters. – Tagungsband zum 5. Internationalen Workshop der Arbeitsgruppe Feldhamsterschutz: 259 – 276; Halle.

WEINHOLD, U. & A. KAYSER (2006): Der Feldhamster. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 625.

WÜST, W. (1981): Avifauna Bavariae – Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. 1 – Gebr. Geiselberger. Altötting.

WÜST, W. (1986): Avifauna Bavariae – Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Bd. 2 – Gebr. Geiselberger. Altötting.

WULFERT et al. (2008): Ebenen der artenschutzrechtlichen Prüfung in der Bauleitplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 6, 2008.

ZAHN, A. & M. HAMMER (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. ANLiegen Natur 39(1):27-35.

ZAHN, A. (2020): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern. Bericht für den Zeitraum 2018-2020. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

ZAHN, A., HAMMER, M. & B. PFEIFFER (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingte zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S. Download unter: https://www.tierphys.nat.fau.de/files/2021/07/empfehlung_vermeidung_cef_fcs-masnahmen_fledermausbaumquartiere_2021.pdf

ZERBE, S. & G. WIEGLEB (2009): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums **(Stand: 04.10.2025)**

Projektbezogen von Kaminsky Naturschutzplanung GmbH erarbeitet in Anlehnung an (teils angepasst an das zum 01.03.2010 in Kraft getretene BNatSchG 2009):

- die Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Stand 08/2018),
- die Vollzugshinweise (inkl. Erläuterungen) zu den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand 03/2009),
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU, 2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 11/2025).
- Arbeitshilfe – Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf (Bayrisches Landesamt für Umwelt, Stand 02/2020)

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

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

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

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

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

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

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

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

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

Quellen:

- o Artenschutzkartierung Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt, Stand 10/2025
- o Kartierung aus dem Jahr 2025

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

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend]

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

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP 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).¹

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet (meist Neozoen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

(II) nicht regelmäßig brütende Art

(III) etabliertes Neozoon

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet²:

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (0* ausgestorben und 0 verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R* äußerst selten und R sehr selten)
V	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

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

² LfU 2003: [Grundlagen und Bilanzen](#) der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN³:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
★	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet

Bei der Angabe des jeweiligen Gefährdungsstatus einer Art ist jeweils auf die aktuellen Ausgaben der entsprechenden Roten Listen Bezug zu nehmen. Diese sind auf den Webseiten des [Bundesamts für Naturschutz](#) und des [Bay. Landesamts für Umwelt](#) veröffentlicht.

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

³ Ludwig, G. e.a. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009 (http://www.naturathlon.info/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**Tierarten:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	X	X		X	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	x
X	X	X		X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	X	X		X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	x
X	X	X		X	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
X	X	X		X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	x
X	X	X		X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
X	X	X		X	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X	X		X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	x
X	X	X		X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
X	X	X		X	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X	X		X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	X	X		X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	x
X	X	X		X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x
X	X	X		X	Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	x
X	X	X		X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	x
X	X	X		X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X	X	X		X	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	2	D	x
X	X	X		X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
X	0				Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	x
X	0				Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
0					Wolf	<i>Canis lupus</i>	1	1	x
Kriechtiere									

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissima</i>	2	2	x
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	-	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X	X	X	0		Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	X	X	0		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x

Lurche

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

Fische

0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	G	*	x
---	--	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	*	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
0					Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (<i>O. serpentinus</i>)	V	*	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i> (<i>S. braueri</i>)	2	1	x

Käfer

0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus (variolosus) nodulosus</i>	2	1	x
0					Großer Eichenbock, Eichenheldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x

Tagfalter

X	0				Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion (Maculinea arion)</i>	2	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous (Maculinea nausithous)</i>	V	V	x
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius (Maculinea teleius)</i>	2	2	x
X	0				Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
X	0				Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollafer	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borellii lunata</i>	1	1	x
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*	x

Schnecken

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

Muscheln

X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x
---	---	--	--	--	-----------------------------------	---------------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
0					Kriechender Sellerie	<i>Helioscadium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x

V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
X	0				Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
X	0				Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavaria</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnpfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	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					Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	*	*	-
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	*	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	-
0					Alpenschnepfen	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Tachymarptis melba</i>	1	*	-
0					Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	*	1	x
X	X	0			Amsel*	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X	0			Bachstelze*	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	-
X	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	x
X	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-
X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
X	0				Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	*	*	-
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	-
X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	-
X	0				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>	1	2	x
X	0				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	-
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	x
X	X	0			Blaumeise*	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	-
X	0				Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
X	0				Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	-
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
X	X	0			Buchfink*	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	X	0			Buntspecht*	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
X	X	X		X	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	*	-
X	X	X	X		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	x
X	0				Eichelhäher*	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
0					Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	♦ (II)	*	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x
X	X	0			Elster*	<i>Pica pica</i>	*	*	-
0					Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	*	*	-
X	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	X	X		X	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-
X	X	X		X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	*	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	X	0			Fitis*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	x
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
X	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	3	-
X	X	0			Gartenbaumläufer*	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	X	0			Gartengrasmücke*	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	0				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-
0					Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-
X	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-
X	X	0			Gimpel*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	X	0			Girlitz*	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-
X	X	X		X	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-
X	X	X	X		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-
X	0				Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-
X	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
X	0				Grünfink*	<i>Chloris chloris</i>	*	*	-
0					Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	♦ (II)	♦ (II)	-
X	X	X	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x
X	X	X		X	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
X	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
0					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-
X	0				Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	X	0			Haubenmeise*	<i>Lophophanes cristatus</i>	*	*	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-
X	X	0			Hausrotschwanz*	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X	X	X	X		Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	-
X	X	0			Heckenbraunelle*	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
X	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-
X	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-
X	X	0			Jagdfasan*	<i>Phasianus colchicus</i>	♦ (III)	♦ (III)	-
0					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	♦ (III)	♦ (III)	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	V	x
X	0				Kernbeißer*	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X	X	X		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	-
X	X	0			Kleiber*	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	0				Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	-
0					Kleinsumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	♦ (II)	3	x
X	0				Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	x
X	X	0			Kohlmeise*	<i>Parus major</i>	*	*	-
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	-
X	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	-
X	0				Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	x
X	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	x
0					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	X	X	X		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*	-
X	0				Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	-
0					Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>	♦ (III)	♦ (III)	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	X	X		X	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-
X	X	X	X		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	X	X		X	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X	0			Misteldrossel*	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	*	*	x
X	X	0			Mönchsgrasmücke*	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-
X	X	X	X		Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-
X	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	0				Nachtschwalbe (Ziegenmelker)	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X	X		X	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	-
X	X	0			Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	♦ (III)	♦ (III)	-
X	0				Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	x
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	0			Rabenkrähe*	<i>Corvus corone</i>	*	*	-
X	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	x
X	X	X		X	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
X	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	x
X	X	X	X		Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
0					Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	-
X	X	0			Ringeltaube*	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-
X	0				Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-
X	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
X	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	x
X	X	X		X	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	♦ (III)	♦ (III)	-
X	0				Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	♦ (II)	♦ (II)	-
X	X	0			Rotkehlchen*	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-
X	X	X		X	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	x
X	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	x
X	X	X	X		Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-
X	X	X		X	Schafstelze*	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-
X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	x
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	-
X	X	X		X	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	x
X	0				Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
X	X	0			Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-
0					Schwarzhalbstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	*	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	R	*	-
X	X	X		X	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x
X	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	x
X	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	x
0					Seidenreier	<i>Egretta garzetta</i>	♦ (II)	♦ (II)	x
X	0				Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	*	V	-
X	0				Silberreier	<i>Ardea alba</i>	*	R	x
X	X	0			Singdrossel*	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-
X	X	0			Sommersgoldhähnchen*	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	-
X	X	X		X	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	x
X	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	x
X	X	X	X		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
X	0				Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	x
0					Steinrötel	<i>Monzicola saxatilis</i>	1	1	x
X	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
0					Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	♦ (II)	♦ (II)	x
X	X	X	X		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-
X	0				Stockente*	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	X	0			Straßentaube*	<i>Columba livia f. domestica</i>	♦ (III)	♦ (III)	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	-
X	0				Sumpfbeise*	<i>Poecile palustris</i>	*	*	-
X	0				Sumpfrohrsänger*	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	-
X	0				Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-
X	0				Tannenmeise*	<i>Periparus ater</i>	*	*	-
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	x
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-
X	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	X	0			Türkentaube*	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-
X	X	X	X		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x
X	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	x
X	X	X		X	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x
X	X	0			Wacholderdrossel*	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-
X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
X	0	0			Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	x
X	X	0			Waldbaumläufer*	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-
X	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-
X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	x
X	X	X		X	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X	X	0			Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	*	*	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	3	2	x
X	X	X		X	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	x
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	x
X	X	X		X	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x
X	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X	X	X		X	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	X	0			Wintergoldhähnchen*	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	X	0			Zaunkönig*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
X	X	0			Zilpzalp*	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-
X	0				Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	-
X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X	0				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Diese Arten zeichnen sich aus durch eine nicht-regionale bzw. nicht-lokale Verbreitung in Bayern, eine sehr hohe Anzahl an Brutpaaren in Bayern (> 10.000 BP) und Deutschland (> 100.000 BP) sowie Bestandstrends, die zumindest in der Langzeit- (36 Jahre) ODER Kurzzeitbetrachtung (12 Jahre) eine stabile oder zunehmende Populationsdichte aufweisen (Ausnahme: Arten mit > 1 Mio Brutpaare in Deutschland).

Einzelhandel - Nordtangente Lochweg,
97318 Kitzingen

**Faunistische Bestandsaufnahmen
für die Erstellung einer saP:
Reptilien und Vögel**

Landkreis Kitzingen

Dezember 2025



Auftraggeber:

ROSBO GmbH
Sanderstraße 35
97070 Würzburg

Bearbeiter:

Dipl. Biologe Michael Werner
Dipl. Biologin Martina Tospann
Dipl. Biologe & Dipl. Umweltwissenschaftler Stefan Kaminsky



KAMINSKY
Naturschutzplanung GmbH

Hauptstraße 35
97618 Hohenroth
Telefon: 09771-9178682
Fax: 09771-9178213
info@naturschutzplanung.de
<http://www.naturschutzplanung.de>

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung, Hintergrund und Untersuchungsgebiet	3
2. Vorhandene Daten	5
2. Erfassung Brutvögel	7
Allgemeines	7
Methoden Brutvögel	8
Ergebnisse	8
3. Erfassung Reptilien, insbes. Zauneidechse und Schlingnatter	15
Methoden	15
Ergebnisse	16
4. Fledermäuse (<i>Pipistrellus sp.</i>)	17
5. Literaturverzeichnis	18
5.1 Gesetze, Normen und Richtlinien	18
5.2 Literatur	19

1. Einleitung, Hintergrund und Untersuchungsgebiet

Im nördlichen Bereich des Stadtteils Etwashausen der Großen Kreisstadt Kitzingen im Landkreis Kitzingen plant die ROSBO GmbH die Errichtung einer Gewerbefläche für Einzelhandel. Die geplante Fläche liegt nördlich angrenzend an die Nordtangente und am Lochweg und hat eine Größe von ca. 1,07 ha (vgl. Abb. 1).

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist auch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zu erstellen. Für die Erstellung der saP werden zunächst im Jahr 2025 gezielt faunistische Erhebungen zu Vögeln und Reptilien durchgeführt. Im Rahmen der Begehung wird auf weitere saP-relevante Artengruppen geachtet. Erste Ergebnisse liegen in diesem Zwischenbericht vor, Erfassungen erfolgen bis ca. Ende August 2025.

Der voraussichtliche Eingriffsbereich liegt v.a. auf aktuell bewirtschafteten Ackerflächen, die 2025 größtenteils mit Wintergetreide bestanden war. Im Mai wurde die mit Getreide bestandene Fläche größtenteils gegrubbert wurde, und nachfolgend Anfang Juni umgebrochen war.

Am Ostrand der Fläche liegt ein Gras bewachsener Streifen / eine Straßenböschung, westlich und nördlich angrenzend Ackerflächen und im Osten angrenzend Gewerbe- und Wohnflächen.



Abb. 1: Geplante Bebauung / Untersuchungsbereich (Quelle Auftraggeber).

2. Vorhandene Daten

In den aktuellen ASK-Daten / Karla.Natur (Stand 21.08.2025) finden sich in den geplanten Eingriffsbereichen keine Einträge von saP-relevanten Arten. Im weiteren Umfeld finden sich die folgenden Nachweise relevanter Arten (Abb. 2 – 4):

- An Nachweisen von Vögeln finden sich in den aktuellen ASK-Daten keine aktuellen Einträge im Untersuchungsbereich. Es finden sich im 1 km-Radius um den geplanten Eingriffsbereich mehrere Nachweise der Saatkrähe. Weitere Nachweise gibt es von Kleinspecht, Rohrweihe und Zwergtaucher (vgl. Abb. 2).
- Von Zauneidechsen finden in den aktuellen ASK-Daten keine aktuellen Einträge im Untersuchungsbereich (vgl. Abb. 3). Auf der gegenüberliegenden Seite der Nordtangente gibt es Nachweise aus den Jahren 2015/2016. Dort sind der Kaminsky Naturschutzplanung GmbH Nachweise der Zauneidechse und auch der Schlingnatter aus dem Jahr 2023 bekannt. Es finden sich im 1 km-Radius um den geplanten Eingriffsbereich weitere Nachweise der der Zauneidechse.
- Von Fledermäusen finden sich aus dem Siedlungsbereich von Kitzingen und den angrenzenden Waldbereichen Nachweise (vgl. Abb. 4).

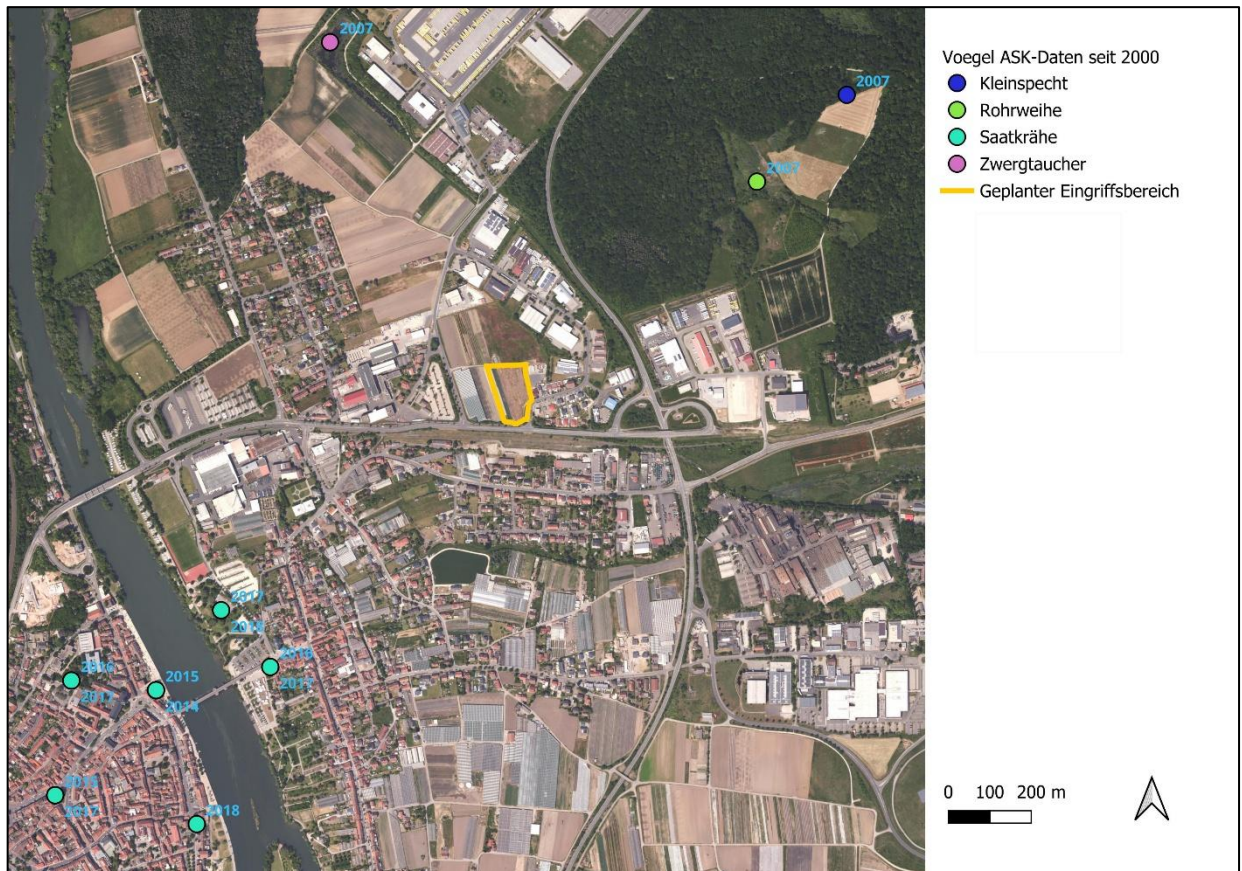


Abb. 2: Karla.Natur-Daten Vögel (Stand 26.09.2025) im weiteren Umfeld um das Untersuchungsgebiet (Geodatenquelle: Bayrische Vermessungsverwaltung 2025)

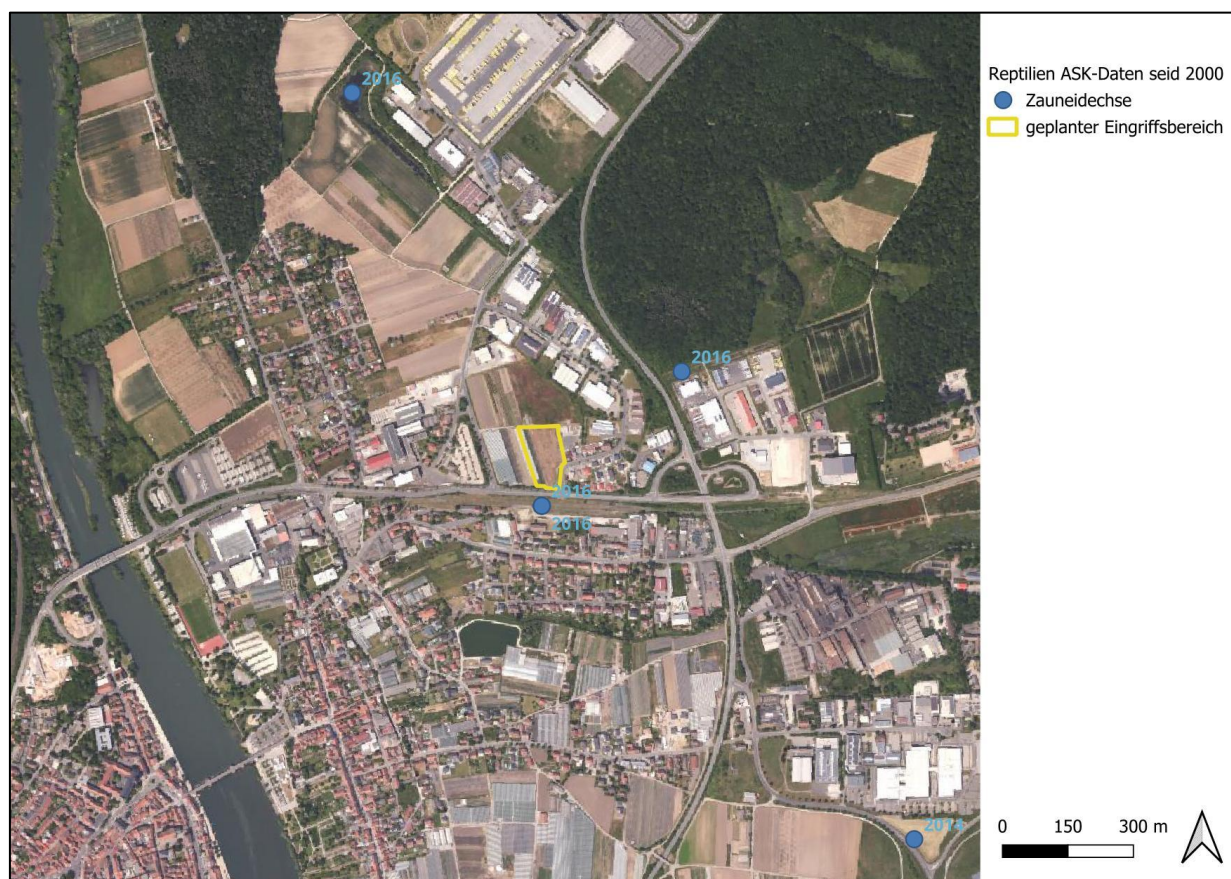


Abb. 3: Karla.Natur-Daten Reptilien (Stand 26.09.2025) im weiteren Umfeld um das Untersuchungsgebiet (Geodatenquelle: Bayrische Vermessungsverwaltung 2025)

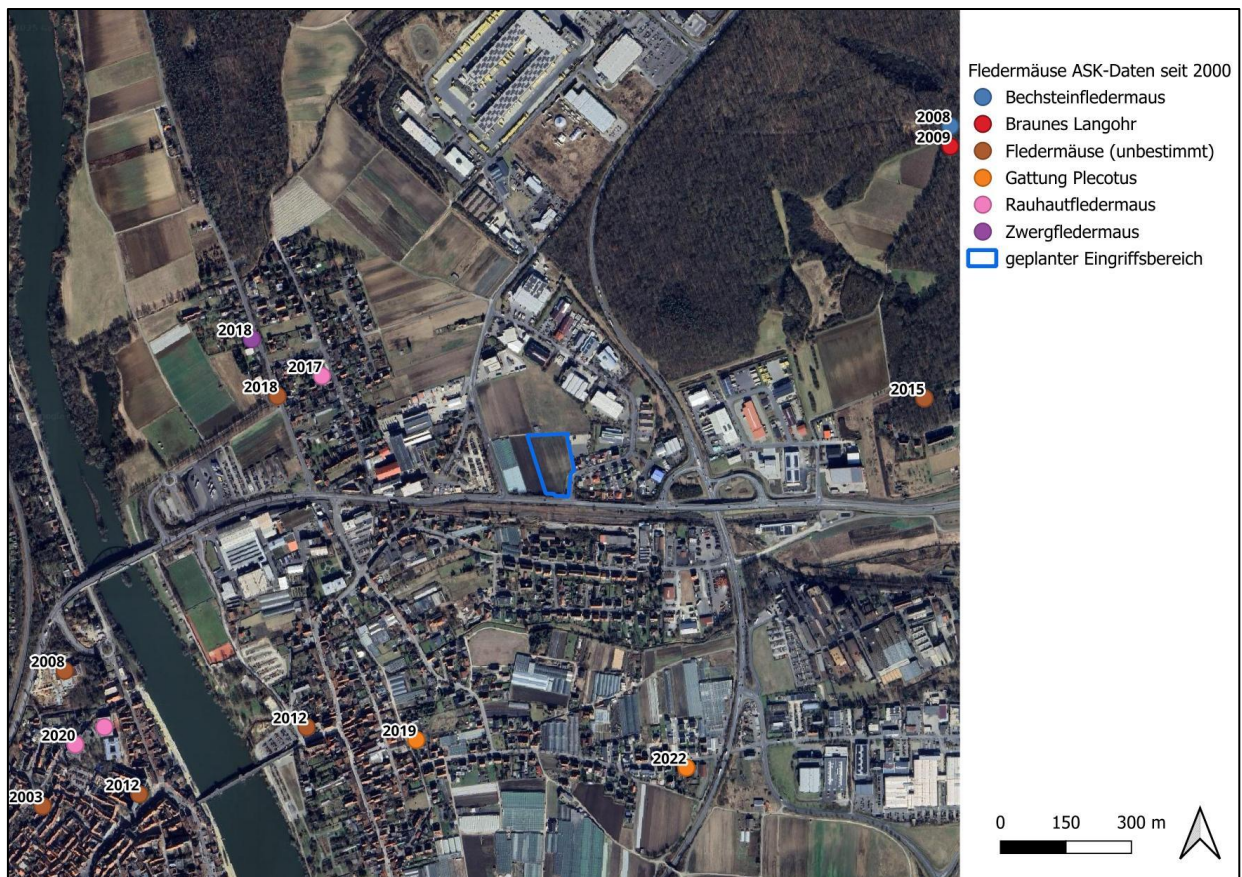


Abb. 4: Karla.Natur-Daten Fledermäuse (Stand 26.09.2025) im weiteren Umfeld um das Untersuchungsgebiet (Geodatenquelle: Bayerische Vermessungsverwaltung 2025)

2. Erfassung Brutvögel

Allgemeines

Vögel stellen in unseren Breiten die artenreichste Wirbeltierklasse dar und gehören zu den am besten untersuchten Organismengruppen (RICHARZ et al. 2001). Sie eignen sich aus vielerlei Gründen besonders gut als Zeigerorganismen für den Zustand von Natur und Landschaft (z.B. BERTHOLD 1976, BEZZEL 1982). Bei Zustandsbeurteilungen und Entwicklungsprognosen ist der Einsatz von Vogelkartierungen daher unverzichtbar (SÜDBECK et al. 2005, VUBD 1994), wobei im Zentrum solcher Untersuchungen insbesondere die so genannten „wertbestimmenden Arten“ (SPA-Arten, Rote-Liste-Arten, regionale Charakterarten etc.) stehen sollten (BIBBY et al. 1995, DO-G 1995).

Methoden Brutvögel

Der Vogelbestand des Untersuchungsgebietes wurde bisher durch vier morgendliche Begehungen am 31.03., 15.04., 20.05. und 10.07.2025 (Schwerpunkte v.a. Singvögel u.a. Boden- und Heckenbrüter), und vier abendliche Begehungen am 28.02., 26.03., 24.04. und 12.06.2025 (Schwerpunkt v.a. Rebhuhn, Wachtel) gezielt erhoben. Zudem wurde im Rahmen der übrigen Erfassungen (Reptilien) auf Vögel geachtet. Die Erfassung erfolgte durch Verhören revieranzeigender Männchen und Sichtbeobachtungen.

Alle Vogelbeobachtungen wertbestimmender Arten wurden punktgenau mittels GPS eingemessen.

Ergebnisse

Artenspektrum

Es wurden im Rahmen der Untersuchungen 2025 insgesamt 32 Vogelarten im Untersuchungsraum und im weiteren Umfeld festgestellt, davon wurden 17 direkt in den Eingriffsbereichen oder fliegend über diesen festgestellt (Kategorien und Kriterien siehe Tabelle 1 und 2, Vorkommen s. Abb. 5), 15 Arten wurden lediglich im Umfeld außerhalb des Eingriffsbereichs festgestellt.

Es wurden direkt im Eingriffsbereich keine Brutplätze und Revierzentren festgestellt. In der südlich angrenzenden Hecke kommen Brutvögel mit ihren Brutplätzen vor.

Tabelle 1: Gesamtartenzahl und Status der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsraum

Status: **A** = mögliches Brüten, **B** = Brutverdacht, **C** = sicher brütend, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler, **ÜF** = Überflug
(Brutkategorien nach SÜDBECK et al. 2005)

Gesamtartenzahl	32
Nur Durchzügler (DZ)	4
Nur im Überflug (ÜF)	6
Nahrungsgast (NG)	7
Brutvögel – mögliches Brüten (A)	3
Brutvögel – Brutverdacht (B)	5
Brutvögel – sicher brütend (C)	18

Alle Arten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG **besonders geschützt**, **drei Arten sind** zusätzlich gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG **streng geschützt**.

Eine Art ist im Anhang-I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Von den aktuell nachgewiesenen Vogelarten stehen **neun in der Roten Liste Bayerns**, **fünf Arten sind in der Roten Liste Deutschlands** aufgeführt.

Tabelle 2: Avifauna im Untersuchungsgebiet und Umfeld

- VS RL** = EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I-Art
BNatSchG: **s** = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14), **b** = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13)
RL Bay = Rote Liste Bayerns (RUDOLPH et al. 2016, LfU)
RL KBR = regionalisierte Rote Liste Bayerns – kontinentale biogeographische Region (RUDOLPH et al. 2016, LfU)
RL D = Rote Liste Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)
0: ausgestorben, **1:** vom Aussterben bedroht, **2:** stark gefährdet, **3:** gefährdet, **V:** potentiell gefährdet

Status: **A** = mögliches Brüten, **B** = Brutverdacht, **C** = sicher brütend, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler, **ÜF** = Überflug,
 * = kein aktueller Nachweis aber vormals bekannt (Brutkategorien nach SÜDBECK et al. 2005)

Terminologie nach WÜST (1981 & 1986), GLUTZ v. BLOTZHEIM (2001) und BARTHEL & KRÜGER (2018)

fett: wertbestimmende Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brut-status	Nur im Umfeld festgestellt	Schutzstatus		Gefährdungskategorie		
				VS RL	BNatSchG	RL KBR 2016	RL Bay 2016	RL D 2020
Amsel	<i>Turdus merula</i>	C			b			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	C, DZ			b			
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	C			b			
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	ÜF/ NG			b	2	2	3
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	C	X		b	V	V	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	C			b			
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	ÜF / NG			b	V	V	
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	DZ, C			b			
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	A	X		s, b			
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	C	X		b			
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	C	X		b	V	V	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	C	X		b			

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutstatus	Nur im Umfeld festgestellt	Schutzstatus		Gefährdungskategorie		
				VS RL	BNatS chG	RL KBR 2016	RL Bay 2016	RL D 2020
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	C	X		b		3	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	C	X		b			
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Üf			b			
Kranich	<i>Grus grus</i>	ÜF		I	s, b	1	1	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B	X		b	V	V	V
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	C	X		b			
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	C	X		b			
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG, A	X		b			
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG, B			b			
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	C			b	2	2	2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG; B, DZ			b			
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	X		b			
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG			b			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	C	X		b			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	DZ, C			b			3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	ÜF			b	V	V	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	A, ÜF			b			
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B, NG			s, b			
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	C	X		b			
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	C	X		b			

Räumliche Verteilung wertbestimmender Arten

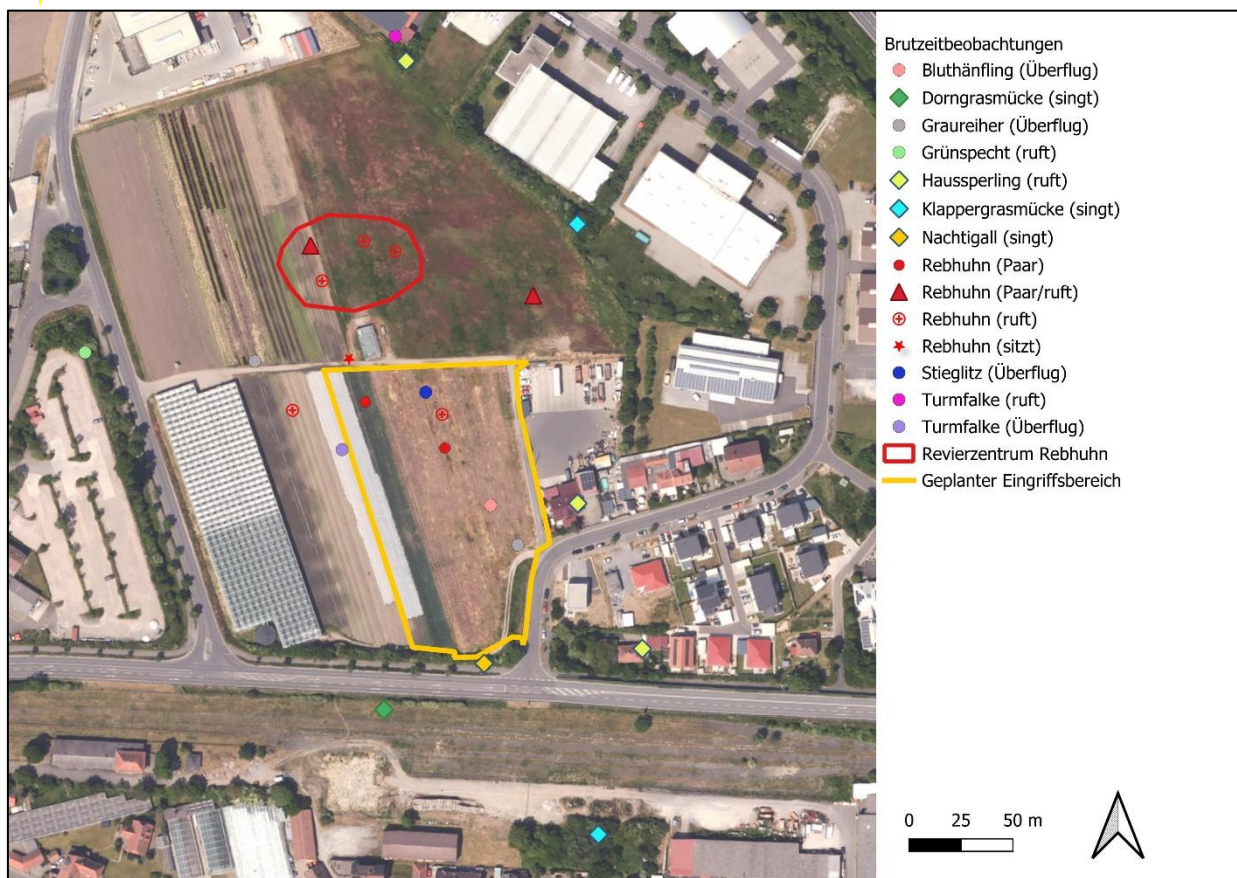


Abb. 5: Brutzeitbeobachtungen und Revierzentren wertbestimmender und seltenerer Vogelarten 2025 (Geodatenquelle: Bayerische Vermessungsverwaltung 2024)

Bluthänfling (*Linaria cannabina*) [RL KBR: 2, RL Bay: 2, RL D: 3]:

Der Bluthänfling kommt in offenen bis halboffenen Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen vor, besiedelt aber auch Brachen und entsprechende Sekundärhabitats in Siedlungen. Von Bedeutung sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen (Nisthabitate) sowie strukturreiche Gebüsche.

Der Bluthänfling wurde nur überfliegend und Nahrung suchend im Randbereich der Eingriffsfläche beobachtet (vgl. Abb. 5).

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) [RL KBR: V, RL Bay: V]:

Die Dorngrasmücke ist Charakterart von Gebüsch- und Heckenlandschaften (optimal in trockenen Ausprägungen), kommt gelegentlich aber auch in reinen Agrarflächen (z.B. Raps) vor. Frühe Sukzessionsstadien von Halden werden ebenso bevorzugt wie Brachflächen, Feldraine, Trockenhänge, Schonungen mit Gräsern und üppiger Krautschicht sowie

gebüschreiche Verlandungsflächen und Moore. Geschlossene Wälder und Städte werden gemieden.

Die Dorngrasmücke wurde mit einem Brutrevier außerhalb des Eingriffsbereichs südlich der Nordtangente festgestellt (vgl. 5).

Graureiher (*Ardea cinerea*) [RL KBR: V, RL Bay: V]:

Der Graureiher besiedelt vorzugsweise Lebensräume, die größere Fließ- und Stillgewässer mit Flachwasserzonen als Nahrungshabitat aufweisen und in denen ältere Laub- bzw. Nadelwaldbestände als Nisthabitat zur Verfügung stehen. Brutkolonien können bis zu 30 km vom nächsten Nahrungshabitat entfernt sein. Wichtige Nahrungshabitate sind darüber hinaus auch Grünland und von Gräben durchzogene Niederungen.

Graureiher wurden mehrfach im Überflug und zur Nahrungssuche in Ackerfläche im Untersuchungsgebiet beobachtet (vgl. Abb. 5).

Haussperling (*Passer domesticus*) [RL KR: V, RL Bay: V, RL D: V]:

Der Haussperling ist ein ehemaliger Felsbewohner und heute ein ausgesprochener Kulturfolger. Höchste Dichten werden in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltung erreicht, er siedelt jedoch auch in Innenstädten, Industriegebieten, Gärten und Parks. Von Bedeutung sind die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien sowie Insektennahrung für die Jungen) sowie Nischen und Höhlen an Gebäuden als Brutplätze.

Der Haussperling ist mit mehreren Brutpaaren östlich und nordöstlich außerhalb der geplanten Eingriffsbereiche im Bereich von Gebäuden vertreten (vgl. Abb. 5).

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) [RL Bay: 3]:

Die Klappergrasmücke bevorzugt halboffenes bis offenes Gelände mit Feldgehölzen und Buschgruppen. Darüber hinaus werden auch Böschungen, Dämme, aufgelassene Weinberge, Waldränder, Wacholderheiden und Kahlschläge besiedelt; in bewohnten Gebieten aber auch in Parks und Kleingärten werden oft hohe Siedlungsdichten erreicht.

Die Klappergrasmücke wurde mit zwei Revieren außerhalb der Eingriffsfläche festgestellt: ca. 70-80 m nordöstlich, und ca. 80-90 m südöstlich (vgl. Abb. 5).

Kranich (*Grus grus*) [VR-L: 1, streng geschützt, RL KR: 1, RL Bay: 1]:

Am 28.02.2025 wurden 30 Kraniche während der Zugzeit im Überflug über dem Untersuchungsgebiet Richtung Nordosten beobachtet.

Kuckuck (*Cuculus canorus*) [RL KR: V, RL Bay: V, RL D: V]:

Als Brutschmarotzer verschiedenster Arten ist der Kuckuck in den unterschiedlichsten Lebensraumtypen anzutreffen. In Bayern sind etwa 25 Vogelarten als Wirte des Kuckucks 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.

Der Kuckuck wurde mehrfach rufend in größerer Entfernung nordöstlich des Untersuchungsgebiets gehört (s. Abb. 5).

Rebhuhn (*Perdix perdix*) [RL KBR: 2, RL Bay: 2, RL D: 2, VS-RL I]:

In Mitteleuropa werden vom Rebhuhn hauptsächlich Sekundärbiotope in Agrarlandschaften wie extensiv genutzte Ackergebiete sowie Grünland mit kleinflächiger Gliederung durch breite Weg - und Feldsäume, Hecken, Feldgehölze, Gebüschgruppen und Brachen besiedelt. Darüber hinaus sind auch hohe Dichten in ausgeräumten Ackergebieten mit hohen Bodenwertzahlen und in wärmebegünstigten Regionen zu finden.

Am 28.02.2025 waren mindestens ein Paar und mindestens 3 weitere Rebhuhn-Hähne festzustellen, dabei wurden Revierrufe von den nördlich angrenzenden Flächen, dem Nordteil der westlich angrenzenden Fläche sowie aus dem nördlichsten Teil der Eingriffsfläche zu hören. An nachfolgenden Terminen wurde jeweils nur noch ein Brutpaar festgestellt, von dem Revierrufe nur noch aus der nördlichen Brachfläche und deren westlichen Rand zu hören waren (s. Abb. 5). Das Revierzentrum lag demnach in der Acker-/Brachfläche nördlich der Eingriffsfläche, nördlich des Brunnenhäuschens. Diese Brachfläche, anfangs mit gut geeigneter, lockerer Vegetation, wurde jedoch offensichtlich zweimal in der Brutzeit gegrubbert. Nach dem ersten Grubbern war das Rebhuhnpaar am 15.04.2025 am Nordrand der Eingriffsfläche zu beobachten, die mit Wintergetreide bestanden war, und floh nach Störung weiter in das Zentrum der geplanten Eingriffsfläche, die im Gegensatz zur

gegrubberten Fläche deutlich mehr Deckung bot. Nach dem Grubbern auf einer Teilfläche und späterem Umbrechen der Fläche des Eingriffsbereichs, wurde am 12.06.2025 wieder ein Männchen aus dem Bereich nördlich des Brunnenhäuschens mit Revierrufen gehört und gesichtet. Hinweise auf einen Bruterfolg gibt es bisher nicht.

Der Offenlandbereich im Untersuchungsgebiet und dessen weiteren Umfeld unterlagen häufigen Störungen durch die Feldbearbeitung, Baumaßnahmen im Nordwesten und den allgemeinen Verkehr und Fußgänger im Bereich der Wege. Die Tiere scheinen dementsprechend diesen Störungen auszuweichen.

Die Offenlandfläche nördlich der geplanten Eingriffsfläche würde, wenn sie auf Dauer erhalten bleibt, generell bei geeigneter Bewirtschaftung weiterhin Lebensraum für ein Brutpaar des Rebhuhns bieten.

Star (*Sturnus vulgaris*) [RL KBR: *, RL Bay: *, RL D: 3]:

In Europa ist der Star flächendeckend verbreitet, er fehlt nur im Inneren großer geschlossener Waldgebiete, in völlig ausgeräumten Agrarlandschaften sowie in Höhenlagen ab etwa 1500 Meter. Auch Städte werden bis in die Zentren besiedelt. Höchste Dichten werden in Bereichen mit höhlenreichen Baumgruppen und benachbartem Grünland zur Nahrungssuche erreicht.

Die Art wurde mehrfach überfliegend zur Zugzeit und Brutzeit festgestellt (vgl. Abb. 5).

Stieglitz (*Carduelis carduelis*) [RL KBR: V, RL Bay: V]:

Der Stieglitz lebt in halboffenen, strukturreichen Landschaften mit mosaikhafte Strukturen, lockeren Baumbeständen oder Gebüschgruppen bis hin zu lichten Wäldern. Das Innere geschlossener Wälder wird gemieden. Seine bevorzugten Lebensräume stellen Obstgärten mit einer extensiven Unternutzung und große Wildkraut- und Ruderalflächen mit verschiedenen Sträuchern dar. Siedelt auch in Kleingärten, Parks und Siedlungsbereichen am Ortsrand.

Der Stieglitz wurde lediglich überfliegend über dem Eingriffsbereich festgestellt (s. Abb. 5).

Turmfalke (*Falco tinnunculus*) [RL KBR: *, RL Bay: *, RL D: *]:

Der Turmfalke kommt in halboffenen und offenen Landschaften aller Art mit Angebot an Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen oder im Randbereich angrenzender Wälder vor. Im Siedlungsbereich überwiegend Brut an hohen Gebäuden wie Kirchen und Schornsteine, künstliche Nisthilfen werden oft gut angenommen.

Überfliegende, nahrungssuchende Turmfalken wurden vereinzelt über den Ackerflächen des Untersuchungsgebiets gesichtet. Aus nördlicher Richtung von den Gebäuden wurden auch Rufe der Art vernommen (vgl. Abb. 5).

3. Erfassung Reptilien, insbes. Zauneidechse und Schlingnatter

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) besiedelt als Kulturfolger durch Mahd oder extensive Beweidung entstandene Heideflächen, Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen. Kleinflächig ist sie auch an Weg- und Waldrändern, Bahntrassen, Steinbrüchen und in Rebgebieten zu finden. Bevorzugt werden besonnte Böschungen mit Hangneigungen bis zu 50°. Ein Mosaik aus trockenwarmen, gut besonnten, strukturreichen Habitatelementen mit ausgeprägter Vegetationsschicht und sich schnell erwärmenden Substraten sollte auf engstem Raum vorhanden sein: Stellen mit niedriger Vegetation dienen als Jagdhabitate, auf Offenbodenbereichen, Steinen und Totholz sonnen sich die Tiere, während dichtere Vegetation als Deckung genutzt wird. Bayern ist bis in den alpinen Bereich ebenfalls noch annähernd flächendeckend besiedelt. Sie zeigt jedoch lokal rückläufige Bestandsentwicklungen.

Die Zauneidechse ist gemäß § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG besonders und streng geschützt und ist eine Art der FFH-Anhang-IV Liste. In der Deutschen Roten Liste (2020) steht sie auf der Vorwarnliste (V) und in der bayrischen Roten Liste ist sie als gefährdet (3) eingestuft (2019).

Methoden

Eine gezielte Suche nach Reptilien erfolgte im Eingriffsbereich sowie im Umfeld von 40 m (Aktionsradius der Zauneidechse gemäß LFU Bayern 2021) durch Transektbegehungen und ausgelegte Künstliche Verstecke. Zwei Begehungstermine sind bisher im Jahr 2025 bei geeigneten Wetterbedingungen erfolgt (ausreichend warm, kein Niederschlag, windstill / windarm, s. Tab. 3). Bei den Begehungen wurden die Graswege und Ackerränder an geeigneten Stellen langsam abgescritten und auf Vorkommen von Reptilien geprüft.

Auch im Rahmen der anderen Begehungen wurde auf Reptilien geachtet.

Tabelle 3: Erfassungstermine Reptilien und Wetterbedingungen

Datum	Wetterverhältnisse	Bearbeiter
04.04.2025	5/8 bedeckt, 0-1 bft, 18 °C	M. Tospann
19.05.2025	4/8-5/8 bedeckt, 1 bft, 19-18 °C	M. Tospann
27.06.2025	8/8 bedeckt, 1 bft, 22 °C	M. Tospann
24.07.2025	6/8-7/8 bedeckt, 1-2 bft, 22°C	M. Tospann
18.08.2025	0/8 bedeckt, 1 bft, 20-22 °C	M. Tospann
12.09.2025	2/8 bedeckt, 2-3 bft, 17 °C	M. Tospann

Ergebnisse

Aus dem weiteren Umfeld südlich der Nordtangente in Etwashausen sind Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter bekannt. Potenzielle Lebensräume für Reptilien finden sich v.a. in den grasbewachsenen Wegrändern und Böschungen am östlichen Rand der Eingriffsfläche. Potenzieller Winterlebensraum besteht außerdem in den südlich angrenzenden Heckenstrukturen.

Es wurde im Untersuchungsbereich keinerlei Reptilien festgestellt, im weiteren Umfeld wurden drei Individuen nachgewiesen (vgl. Abb. 5).



Abb. 6: Nachweise der Zauneidechse und Lage der Reptilienverstecke 2025 (Geodatenquelle: Bayerische Vermessungsverwaltung 2024)

4. Fledermäuse (*Pipistrellus sp.*)

Entlang der Hecke am Südrand der Eingriffsfläche wurde am 25.4. und 12.06. je eine Fledermaus entlang fliegend beobachtet. Es handelte sich von der Größe und vom Flugverhalten jeweils um eine Art der Gattung *Pipistrellus*.

5. Literaturverzeichnis

5.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, verkündet als Art. 1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Ablösung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften, zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert.

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98). **Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung – Bay-Nat2000V):** vom 12. Juli 2006 (GVBl. S. 524) BayRS 791-8-1-U, zuletzt durch § 1 Abs. 91 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umweltrechtlicher Vorschriften vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. Nr. L 158).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie; kodifizierte Fassung); (ABl. L 20 v. 6.01.2010, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2019/1010/EU (betr. Art. 12) vom 25.06.2019 (ABl. Nr. L 170).

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

Rote Listen

HANSBAUER, G., ASSMANN, O., MALKMUS, R., SACHTELEBEN, J., VÖLKL, W. & A. ZAHN (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (*Reptilia*) Bayerns. Stand 09/2019.

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (*Rhopalocera*) (*Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea*) Deutschlands. — In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) S. 167–194.
- RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & A. HOFMANN (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (*Lepidoptera: Bombyces, Sphinges* s.l.) Deutschlands. Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010. — In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) S. 243–283.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RUDOLPH, B.-U., HAMMER, M., KRAFT, R., WÖFL, M. & A. ZAHN (2017):** Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Bayerns. Stand Dezember 2017.
- RUDOLPH, B.-U., SCHWANDNER, J. & H.-J. FÜNFSTÜCK (2016):** Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. 4. Fassung, Stand 2016.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13–112.
- VOITH, J., BRÄU, M., DOLEK, M., NUNNER, A. & W. WOLF (2016):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (*Lepidoptera: Rhopalocera*) Bayerns. 4. Fassung, Stand: 06/2016.

5.2 Literatur

(verwendete und zitierte Quellen)

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F.W., TÖPFER-HOFMANN, G. & C. GRÜNFELDER (2013):** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.
- Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL, 2009):** Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2023):** Online-Arteninformationen: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020):** Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 02/2020).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, 2020B):** Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse
- Bayerisches Staatsministerium des Inneren (StMI, 2013):** Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Stand 01/2013. - München.
- Bayerisches Staatsministerium des Inneren (StMI, 2018):** Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Stand 08/2018. - München.
- Bezzel E., Geiersberger I., v. Lossow G. & R. Pfeifer (2005):** Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart, 560 S.
- Bundesamt für Naturschutz (BFN, 2019):** 4. Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.htm>

- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P., Neukirchen M., Petermann J. und E. Schröder (Bearb.) (2005):** Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- Eisenbahn-Bundesamt (2012):** Umwelt-Leitfaden, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung (Stand 10/2012)
- EU-Kommission (2007):** Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Deutsche Version: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG
- Gellermann, M. (2007):** Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht 29 (12):783-789.
- Görner, M. (Hrsg.; 2009):** Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMULV, 2011):** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen: Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, 2. Fassung, Stand 05/2011
- HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Kreuziger, J., Bernshausen, F. (2012):** Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 229-237
- Kluge E., Blanke, I., Laufer, H. und Schneeweiß, N. (2013):** Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz - Vermeidungsmaßnahmen, die keine sind. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (9), 2013, 287-292, ISSN 0940-6808, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Laufer, H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen, NaturschutzInfo 1/2014, LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe
- Mierwald, U. (2007):** Neue Erkenntnisse über Auswirkungen von Straßen auf die Avifauna und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung. Vortrag im Rahmen der Landschaftstagung der FGSV 2007 in Soest.
- PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GMBH (2017):** Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern, Stand Januar 2017, download unter: <https://www.pangmbh.com/content/dload/TabMinimalareal.pdf>
- Peschel, R., Haacks, M., Gruss, H., Klemann, C. (2013):** Zauneidechse und gesetzlicher Artenschutz - Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44
- Petersen B. et al. (2003):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.
- Petersen B. et al. (2004):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.
- Pfitzer, M. (2021):** Da Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität im Weinberg - ein Vergleich dreier Weinberge in Mainfranken. Masterarbeit im Studiengang Landschaftsökologie an der Universität Oldenburg
- Pretscher (1998):** Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). - In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 87-111.
- Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görden, A. (2012):** Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2009):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080 (unter Mitarb. Von: Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.

Sanetra, M., Güsten, R. & R. Trusch (2015): Neue Erkenntnisse zur Verbreitung und Lebensweise von myrmekophilen Bläulingen (Lepidoptera: Lycaenidae) im Tauberland und angrenzenden Regionen. *Carolinea* 73: 29-81.

Settele, J., Johst, K., Drechsler, M. & F. Wätzold (2004): Zum Einfluss der Mahd auf das Überleben der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius*. BfN-Skripten 124:27-32.

Ssymank A., Hauke U., Rückriem C. & E. Schröder (Bearb.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenreihe Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & C. Sudfeld (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Südbeck P., Bauer H.-G., Boschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-82.

Thüringer Landesverwaltungsamt (TLVWA, 2007): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Abarbeitung der Belange gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten in Zulassungsverfahren, Stand 03/2007.

TLUG 2009: Artenlisten (1+2) und Artensteckbriefe (87) von Thüringen TLUG, Jena.

Trautner J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2-20, www.naturschutzrecht.net.

Trautner J., Kockelke K., Lambrecht, H. & J. Mayer. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren - Books on Demand GmbH, Norderstedt.