

SPEZIELLE ARTEN- SCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (SAP)

Grünstifter vom 07.11.2023

Anlage 4

VORHABEN

Bebauungsplan „Am alten Flugplatz“
Gemeinde Geldersheim

LANDKREIS

Schweinfurt



Auftraggeber:

Gemeinde Geldersheim

Würzburger Straße 18

97505 Geldersheim

Auftragnehmer:

Gruenstifter GbR

Lindengasse 36

90419 Nürnberg

Dokument Nr.:

GS_GA_NBG_BaurConsult_Geldersheim_Alter_Flugplatz_saP_DA_K01

Nürnberg, den 07.11.2023

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

**Neubau eines kommunalen Bauhofs auf dem Gelände „Am alten
Flugplatz“ in der Gemeinde Geldersheim**

Stand: 11.2023

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Einleitung 1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2	Datengrundlagen 2
1.3	Beurteilungszeitpunkt..... 2
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 3
1.4.1	Reptilien / Zauneidechse 3
1.4.2	Vögel 3
1.4.3	Insekten 3
1.4.4	Säugetiere 4
1.5	Rechtliche Grundlagen 5
1.6	Untersuchungsgebiet..... 7
2	Wirkungen des Vorhabens 10
2.1	Vorhabensbeschreibung 10
2.2	Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse 11
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse 14
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität..... 15
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung 15
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) 19
3.3	Maßnahmen zur Sicherung der Erhaltungszustände der Populationen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG 21
3.4	Maßnahmen im Sinne des Verbesserungsgebotes..... 22
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten..... 25
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 25
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie..... 25
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie 26
4.1.2.1	Säugetiere (ohne Fledermäuse) 27
4.1.2.2	Fledermäuse 27
4.1.2.3	Reptilien 28
4.1.2.4	Amphibien 33
4.1.2.5	Libellen 33
4.1.2.6	Käfer 33
4.1.2.7	Tagfalter 33
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 34
5	Fazit 38

6	Literaturverzeichnis	39
7	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	43
<u>A</u>	<u>Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....</u>	<u>46</u>
<u>B</u>	<u>Vögel</u>	<u>51</u>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet und Lage in der Umgebung	7
Abbildung 2: Zentrale Vorhabensfläche	8
Abbildung 3 Bewuchs auf der Vorhabensfläche	8
Abbildung 4: Schotterweg an der Untersuchungsgebietgrenze	9
Abbildung 5: Graben und dichter Bewuchs im Untersuchungsgebiet	9
Abbildung 6: Vorhaben Neubau kommunaler Bauhof	11
Abbildung 7: Prinzipskizze eines Eidechsenersatzlebensraums inkl. Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (Quelle: LfU 2020 nach einer Vorlage von I. Wagensonner).	20
Abbildung 8 und Abbildung 9: Beispiel eines Eidechsenmeilers während der Errichtung und im fertigen Zustand (Quelle: LfU 2020, Fotos: A. Hildenbrand).	20
Abbildung 10: Nisthöhle 2GR (Schwegler) für Höhlenbrüter mit integriertem Katzen- und Marderschutz.	22
Abbildung 11: Fledermaus-Universalkasten für gebäude- und baumbewohnende Fledermausarten.	23
Abbildung 12: Mauersegler-Kombikasten für Gebäudebewohnende Arten.	24
Abbildung 13: Lebensraum für Zauneidechsen im UG	29
Abbildung 14: Lebensraum für Zauneidechsen im UG	30
Abbildung 15: Reptilienvorkommen und Schutzmaßnahmen	30
Abbildung 16: Nachgewiesene Vögel vom TK-Blatt 5927	36

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Begehungstermine im Jahr 2023</i>	2
<i>Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Fledermausarten</i>	28
<i>Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden Reptilienarten.</i>	29
<i>Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen europäischen Vogelarten. Grün markiert: Arten, für die ggf. Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden, um Verbotstatbestände zu vermeiden.</i>	36

Bearbeitung:



Steve Döschner, Dipl.-Ing. Forst



Yvonne Rychlak, MSc Ökologie/ Naturschutz

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Geldersheim beabsichtigt folgende bauliche Maßnahmen in der Gemeinde Geldersheim (97505) auf dem ehemaligen Gelände der „Conn Barracks“:

„Neubau eines kommunalen Bauhofs“ an der Würzburger Straße mit den Nutzungen:

- Verwaltung / Sozialbereich
- Werkstätten
- Wagenhalle
- Lagerbereich

Geltungsbereich: Das Plangebiet umfasst jeweils teilweise die nachfolgenden Grundstücke (Flurstücke) der Gemarkung Geldersheim:

„1052/1, 1053/1 und 1053/2“

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch das unbebaute Grundstück Flurnr. 1052 sowie den nicht überplanten Einfahrtsbereich der Konversionsfläche, Flurnr. 1053;
- im Osten durch die nicht vom Planteil überplanten und unbebauten Restflächen der Grundstücke Flurnr. 1053;
- im Süden durch die Ackerfläche Flurnr. 1061/1;
- im Westen durch das straßenbegleitende Grundstück Flurnr. 1061/10 sowie die Würzburger Straße.

Um die Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem europäischen und nationalen Artenschutz zu prüfen, wurde die Gruenstifter GbR mit der Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) beauftragt. In der vorliegenden Prüfung wird auf Grundlage von § 44 Abs. 5 BNatSchG überprüft, welche saP-relevanten und im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommenden Arten von dem Vorhaben betroffen sein könnten. Die saP bildet die Grundlage für weitere, ggf. notwendige, artspezifische Bestandserfassungen, insbesondere hinsichtlich:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie wildlebende, europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-RL
- Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
- nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotoptypen
- ggf. Rote-Liste-Arten sowie besonders und streng geschützte Arten, wobei gem. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG ausschließlich nach nationalem Recht geschützte Arten (BArtSchV) nicht Gegenstand der saP sind, sondern diese im weiteren Verlauf der Vorhabensgenehmigung betrachtet werden (vgl. LfU Bayern „Arbeitshilfe zur speziellen, artenschutzrechtlichen Prüfung“, Februar 2020)

1.2 Datengrundlagen

1. Eigene Kartierungen (gruenstifter)

- Übersichtsbegehung zur Erfassung der Strukturen im Planbereich
- Begehungen des Eingriffsgebietes zur Ermittlung relevanter Lebensraumstrukturen und saP-relevanten Arten
- Begehungen zur Ermittlung des tatsächlichen Vorkommens gemäß artengruppenspezifischen Methodenstandards

2. Datenübernahme/ Informationen

- Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen LfU (Stand 2023), Rote Listen und Verbreitungskarten
- Luftbild und Planunterlagen
- Arbeitshilfe: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf des Bayrischen LfU (Stand Februar 2020)

Weitere Grundlage ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der jeweils aktuellen Fassung.

1.3 Beurteilungszeitpunkt

Als Beurteilungszeitpunkt wurden die Zeitpunkte der Ortstermine gewählt.

Tabelle 1: Begehungstermine im Jahr 2023

Datum	Zeit	Wetter	Fokus
13.04.2023	ab 14:00 Uhr	9°C, bewölkt, Wind: 4,0 m/s	Potenzial, Bäume, Reptilien, Vögel
25.04.2023	ab 09:00 Uhr	10°C, trocken, Wind: 2,0 m/s	Brutvögel, Bäume, Amphibien
26.05.2023	ab 06:45 Uhr	8-15°C, trocken, Wind: 3,0 m/s	Brutvögel, Reptilien, Säugetiere, Insekten, Vegetation Amphibien
12.06.2023	ab 06:30 Uhr	20°C, sonnig, Wind: 0,0m/s	Brutvögel, Reptilien, Säugetiere, Käfer
19.06.2023	ab 6:00 Uhr	20°C, bewölkt, trocken, Wind: 0,0m/s	Brutvögel, Reptilien, Säugetiere, Amphibien
14.07.2023	ab 16:30 Uhr// ab 20:00 Uhr	27 – 16°C, trocken, Wind: 7,0 m/s	Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien
15.08.2023	ab 4:30 Uhr // ab 8:30Uhr	16 - 23°C, bewölkt, Wind: 4,9 m/s	Fledermäuse, Reptilien
20.09.2023	Ab 9:00 Uhr	16°C, trocken, Wind: 7,2 m/s	Reptilien

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurden verfügbare Hinweise auf ein Vorkommen relevanter Arten im Plangebiet überprüft sowie eigene Erhebungen zur Bestandserfassung vorgenommen. Die Einschätzung der Lebensraumpotenziale und Artvorkommen wurden durch vorhandene Unterlagen sowie Erkenntnisse eigener Begehungen ergänzt.

Die Betroffenheit und das Vorkommen weiterer, relevanter Arten und Artengruppen erfolgte aufgrund der Analyse der vorhandenen Habitatstrukturen auf der Vorhabensfläche und deren Umgriff sowie eigenen Begehungen zur Bestandserfassung.

Auf Grundlage der gewonnenen Informationen werden im Folgenden mögliche Konflikte zwischen dem geplanten Vorhaben und dem vorhandenen Arten- und Lebensraumspektrum beschrieben und möglicherweise notwendige Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

1.4.1 Reptilien / Zauneidechse

Die Erfassung der Herpetofauna erfolgte durch vier Flächenbegehungen mit Schwerpunkt auf dem Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Für die Bestandserhebung wurde zusätzlich zum engen Untersuchungsbereich die ökologische Ausstattung und das Habitatpotenzial im 50m-Pufferbereich begutachtet.

Die Begehungen fanden im Jahr 2023 von Mai bis September bei günstigen Witterungsverhältnissen und in Anlehnung an das Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Prüfung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (MKULNV 2017) statt.

1.4.2 Vögel

Zur Erfassung der Brutvögel wurde das Untersuchungsgebiet an sechs Terminen im Frühjahr/Sommer 2023 flächendeckend begangen. Die Begehungen fanden jeweils in den frühen Morgen bzw. den Abendstunden zur Zeit der höchsten Gesangs- und Balzaktivität statt. Das Wetter der einzelnen Termine war immer ohne Regen und mit max. mäßigem Wind. Die Auswertung der Kartierungen folgte den Grundsätzen der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2007).

Dabei wurden Sichtbeobachtungen und (revieranzeigende) Lautäußerungen im engen Untersuchungsgebiet sowie in einem 50m-Umgriff kartiert. Des Weiteren wurden auf der Fläche und im nahen Umfeld befindliche Gehölze und Gebäude auf Nischen, Höhlen und vorhandene Niststätten mittels Fernglases abgesucht.

1.4.3 Insekten

Für gesetzlich geschützte holzbewohnende Käferarten, wie beispielsweise Eremit, wurde der Zustand und die Ausprägung betroffener Bestandsbäume im unbelaubten Zustand untersucht (Abklopfen, Ausleuchten, Suche nach Höhlungen, Fraßgänge, Mulmauswurf etc.). Eine weitere Begehung hatte die Suche nach Imagines xylobionter Käferarten im Juni 2023 zum Gegenstand.



1.4.4 Säugetiere

Auf Grundlage vorhandener Strukturen erfolgte eine Bewertung des Lebensraumpotenzials für Säugetiere als Jagdrevier sowie des vorhandenen Quartierangebots im Untersuchungsgebiet und dessen Wirkungsbereich.

Die Erfassung der Chiropterenfauna erfolgte mittels drei Begehungen entlang relevanter Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet im Frühjahr/ Sommer 2023 in Anlehnung an das Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Prüfung nach §44 Abs. 1 BNatSchG (MKULNV 2017) sowie des Handbuchs zur Entwicklung methodischer Standards zur akustischen Erfassung von Fledermäusen (LBM 2011). Zur Anwendung kamen Sichtbeobachtungen und BatDetektor.

1.5 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz der Vogelarten und anderer besonders und streng geschützter Arten sind in der Vorhabenplanung die Rechtsvorschriften des BNatSchG sowie die europäische Gesetzgebung zu beachten.

Die Vorschriften für besonders und streng geschützte Arten sind §44 Abs. 1 BNatSchG zu entnehmen. Das Gesetz verbietet es,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Die Einstufung als besonders geschützte Art ergibt sich aus §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG.

Das Tötungsverbot gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gilt (im Gegensatz zum Störungsverbot gemäß §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) individuen- und nicht populationsbezogen. Daher ist es für einen Verstoß gegen das Verbot nicht maßgeblich, ob durch die Tötung die betroffene Population erheblich negativ beeinflusst wird. Die Tötung besonders geschützter Arten ist im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Maßnahmen, soweit möglich und verhältnismäßig, zu vermeiden. Der Eintritt eines Verbotstatbestandes setzt voraus, dass sich das Tötungsrisiko für die betroffenen Tierarten durch das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht. Dabei sind Maßnahmen, welche Tötungen vermeiden bzw. das Risiko minimieren in eine Betrachtung einzubeziehen.

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG (Fassung vom 1. März 2010) sind auf europäischer Ebene im Wesentlichen in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sowie in den Artikeln 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) verankert.

Demnach gründet § 44 BNatSchG auf Artikel 12 (1) der FFH-Richtlinie, welches vorsieht, dass die Mitgliedsstaaten der EU sämtliche notwendigen Maßnahmen treffen, um ein wirksames Schutzsystem für die in FFH-RL Anhang IV a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten zu schützen.

Die FFH-Richtlinie verbietet:

1. *Alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten,*
2. *jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten,*
3. *jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur; jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten,*

Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor, sofern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Soweit erforderlich, können dafür ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Ein Eingriff ist nicht zulässig, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiter gewährleistet werden kann.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG können unter bestimmten, im Folgenden aufgeführten, Voraussetzungen zugelassen werden (§45 Abs. 7):

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger gemeinwirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlicherweise vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art

Ausnahmen sind nicht zulässig, wenn:

1. es zumutbare Alternativen gibt
2. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert

Einem Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nur stattgegeben werden, wenn im Einzelfall eine „unzumutbare Belastung“ vorliegt.

1.6 Untersuchungsgebiet

Geldersheim ist eines der ältesten Dörfer Frankens und ist eine Gemeinde im unterfränkischen Landkreis Schweinfurt, drei Kilometer westlich der Kreisfreien Stadt Schweinfurt, in der Region Main-Rhön.

Die Vorhabensfläche hat eine Größe von etwa 21.000m² und liegt östlich an der Würzburger Straße in Geldersheim. Westlich der Würzburger Straße ist das Gebiet durch großteils dörfliche Bebauung geprägt. Etwa 500 m entfernt, in westlicher Richtung, liegt die mehrspurige Bundesautobahn 71.

Das Gebiet ist von intensivem Ackerbau geprägt und liegt im fruchtbaren „Schweinfurter Gau“. Durch das Dorf fließt der Biegenbach.

In westlicher Richtung, ca. 5km entfernt liegen die Waldgebiete „Asbach“ und „Vorberg“.

Das UG ist eine Wiese durchsetzt mit einzelnen, max. 10-12m hohen Bäumen und niedrigen bis halbhohe Büschen. Teilweise ist das UG sehr dicht bewachsen (z.B Brennesseln). Ein Kiesweg begrenzt das Gelände. Nördlich der Fläche steht eine Scheune.

Durch den Neubau des kommunalen Bauhofs werden Teile des Untersuchungsgebiets versiegelt.

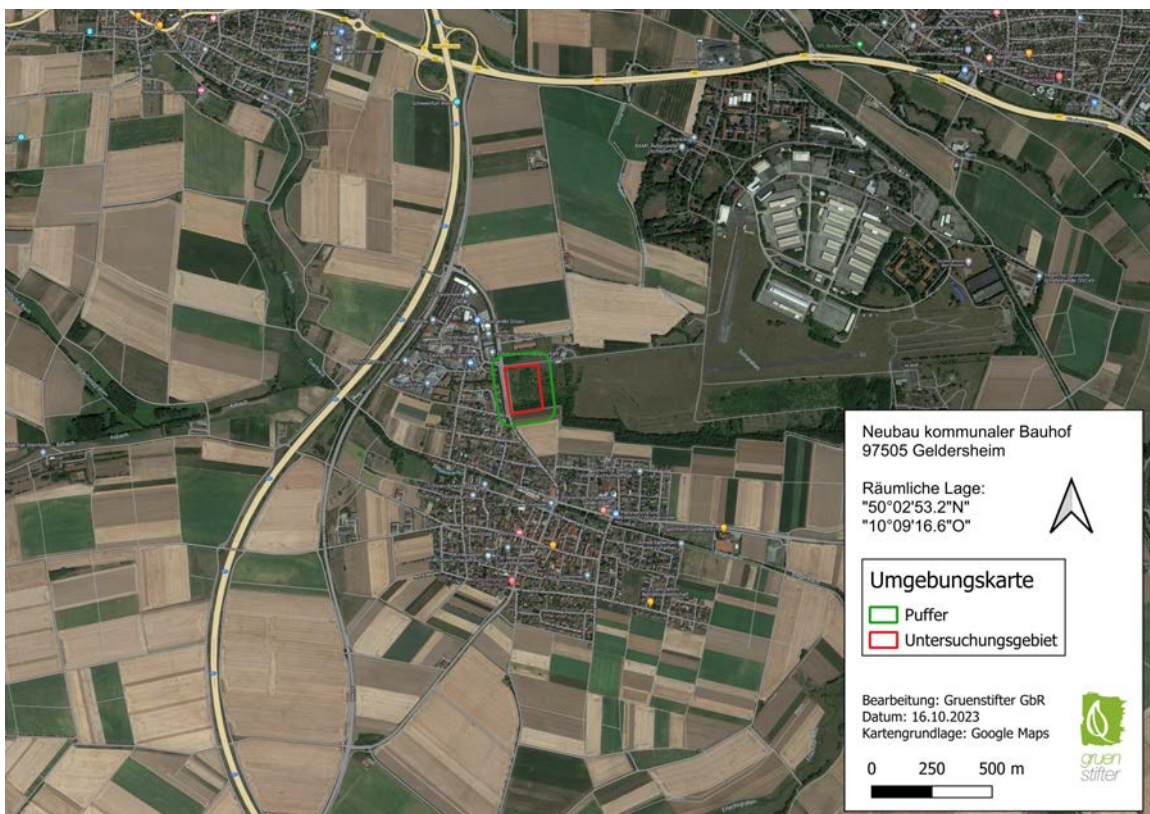


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet und Lage in der Umgebung



Abbildung 2: Zentrale Vorhabensfläche



Abbildung 3 Bewuchs auf der Vorhabensfläche



Abbildung 4: Schotterweg an der Untersuchungsgebietgrenze



Abbildung 5: Graben und dichter Bewuchs im Untersuchungsgebiet

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die allgemeinen Wirkfaktoren ausgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensraumtypen verursachen können.

Sowohl mittelbare als auch unmittelbare Wirkungen finden dabei Berücksichtigung. Der Begriff der Beschädigung in §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird in Übereinstimmung mit der bundesweit anerkannten Auslegung und im Sinne einer funktionalen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten interpretiert (Runge et al. 2010).

Als Beurteilungsgrundlage für den Verbotstatbestand gem. § 44 (1) BNatSchG ist dabei auf die vorhabensbedingten Wirkungen und damit einhergehenden Veränderungen des Eingriffsbereichs abzielen und diese von bereits vorhandenen Beeinträchtigungen zu trennen.

2.1 Vorhabensbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von etwa 26.000 m² und ist in nördlicher, östlicher und südlicher Richtung von Ackerflächen umgeben. In nördlicher Richtung außerhalb des UG ist ein großes Bestandsgebäude und in östlicher Richtung schließt das Dorf Geldersheim an. Das UG ist, außer in westlicher Richtung, von versiegelten Straßen oder Wegen umgeben. Das Vorhaben umfasst den Neubau eines Gebäudes als kommunalen Bauhof.

Durch den Neubau ist mit einer Flächenversiegelung von etwa 19.000 m² zu rechnen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einer Wiese mit max. 10-12 m hohen Bäumen und Hecken. Es ist teilweise dicht bewachsen.

Aufgrund der vorliegenden Informationen ist bei der Umsetzung des Vorhabens mit verschiedenen Auswirkungen auf das direkte UG zu rechnen. Dabei können die negativen Auswirkungen sowohl während der Bauphase als auch im Betrieb auftreten.



Abbildung 6: Vorhaben Neubau kommunaler Bauhof

2.2 Bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Während der Bauphase treten räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen insbesondere von Tieren auf. Weiterhin kann durch die geplante Neuversiegelung eine zusätzliche Beeinträchtigung der Versickerungsfähigkeiten des Oberbodens eintreten.

Im Folgenden sind die im Regelfall auftretenden Beeinträchtigungen aufgeführt.

Verletzung und Tötung von Tierarten und ihren Entwicklungsformen

Durch das Befahren der Flächen mit Baufahrzeugen und das Betreten durch Baupersonal können einzelne Individuen und ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden. Dies betrifft vor allem Vögel, Reptilien und Säugetiere.

Bei Durchführung der Maßnahmen außerhalb der Ruhe- und Überwinterungszeiten von Zauneidechsen, sowie außerhalb der Brutzeiten von Vögeln wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko als gering eingeschätzt. Im Rahmen der Baustelleneinrichtung sowie Umsetzung der geplanten Maßnahmen wird dazu geraten, feste Bau-Zuwegungen einzurichten und ein Befahren auf diese notwendigen Flächen zu begrenzen, um Störungen zu minimieren.

Flächenbeanspruchung

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme umfasst im Regelfall die Vorhabensfläche bzw. geht nur wenig darüber hinaus. Dabei treten üblicherweise Störungen von Individuen auf, z. B. durch Anlage von Erd- und Baustofflagerstätten sowie temporäre Zuwegungen. Anlagenbedingt ist aufgrund der Neuversiegelung mit einer geringfügigen Veränderung der Landschaftsstruktur zu rechnen, deren Intensität als gering zu bewerten ist.

Barrierewirkung/ Zerschneidung

Durch bau- und anlagebedingte Wirkungen können Lebensräume fragmentiert und Individuen gestört werden. Im Zuge der Bautätigkeiten können Trittsteinbiotope und Verbundelemente wie Kleingehölze und Heckenbereiche durch Lärm und andere vergleichbare negative Beeinträchtigungen in ihrer Funktion geschwächt und gestört werden. Jedoch finden sich im Umfeld des Plangebiet ausreichend Flächen, die diese Funktion weiterhin behalten, so dass keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die üblicherweise angelegten Umzäunungen zum Schutz der Anlage können beispielsweise Säugetierpopulationen voneinander isolieren und stellen räumliche Hindernisse dar. Je nach Beschaffenheit betrifft dies auch Reptilien oder Jungtiere bodenbrütender Vögel, welche noch nicht flugfähig sind.

Zum jetzigen Zeitpunkt wird aufgrund des vorliegenden Gestaltungsplans sowie der Lage der Vorhabensfläche, die Barrierewirkung des Vorhabens als „gering“ eingeschätzt. Hinsichtlich der Errichtung eines Zaunes ist aus gutachterlicher Sicht darauf zu achten, dass kleine und mittelgroße Säugetiere, Laufvögel/ Jungtiere bodenbrütender Vögel etc. weiterhin unterhalb des Zaunes passieren können (Bodenabstand des Zaunes = 25cm).

Lärmemissionen, Erschütterungen durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge, Anwesenheit von Baupersonal und -maschinen

Störeffindliche Arten können durch bau- und anlagebedingten Lärm, Erschütterungen und optische Störreize aufgescheucht, gestresst oder vertrieben werden.

Potenzielle Lebensräume dieser Arten können dadurch temporär ihre Eignung als Habitat verlieren und es zu einer zeitweisen Verschiebung des Artenspektrums kommen. Zur Gruppe der störempffindlichen Arten gegenüber Erschütterungen zählen insbesondere Reptilien und Amphibien, aber auch Vögel bzw. deren Nester.

Optische Störungen

Optische Störungen im bau- und anlagebedingten Sinne sind vor allem Lichtquellen zur Baustellenbeleuchtung. Aufgrund der artspezifischen Ansprüche können die Wirkungen optischer Störungen unterschiedlicher Art sein.

Beleuchtungen können, vor allem bei schlechten Wetterbedingungen nachts ziehende Vögel anlocken und desorientieren. Künstliches Licht beeinflusst das Brut- und Singverhalten von Vögeln

und damit auch den Bruterfolg (KEMPENAERS et al. 2010). Nachtaktive Insekten werden durch künstliches Licht, insbesondere Quecksilberdampf-Hochdruck- und Metallhalogendampflampen, angezogen und erleiden teilweise erhebliche Populationsverluste (EISENBEIS 2013).

Weiterhin können Lichtimmissionen zur Meidung von Jagdhabitaten durch Fledermäuse führen. Während bestimmte Fledermausarten Licht an z. B. Straßenlaternen tolerieren und dort sogar jagen (Abendsegler, Zwergfledermäuse), ist von der Mehrzahl der Myotis-Arten bekannt, dass sie Licht meiden. Für Fledermäuse und viele Zugvögel sind bedeutende Störwirkungen zeitlich auf die sommerliche Aktivitäts-, Brut- und Aufzuchtphase beschränkt.

Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage sollte, sofern überhaupt erforderlich, zwingend mit Bewegungsmeldern und zeitgesteuerten Leuchtmitteln arbeiten. Die Anzahl der Leuchtmittel ist auf die unbedingt erforderlichen Bereiche zu reduzieren (so wenig wie möglich) und die Leuchtintensität ist gering zu halten. Bei Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist nicht mit einer dauerhaften Beeinträchtigung für das vorgefundene Artenspektrum zu rechnen. Die Bauarbeiten sind innerhalb der normalen Bauarbeitszeiten, Nachtarbeiten etc. sind auszuschließen.

Gehölzrodungen

Im Rahmen des Vorhabens ist aufgrund der Versiegelung und des Neubaus eine Fällung von Bestandsbäumen sowie der Rückschnitt von Kleingehölzen geplant. Daraus ergibt sich ein entsprechender Verlust von Lebensräumen.

Durch Ersatzmaßnahmen, wie Neupflanzung von Bäumen und Kleingehölzen auf der Vorhabensfläche kann dieser Verlust vermindert werden und neue Gehölzbiotope geschaffen werden, so dass nicht von einer dauerhaften Beeinträchtigung auszugehen ist.

Verlust von Lebensräumen

Durch die geplante Versiegelung von Teilen des UG ist ggf. mit einem Verlust von Nahrungshabitaten für Ansitzjäger, wie Eulen und Greifvögel, sowie bodensuchende Spechte zu rechnen. Weiterhin können auf Teilflächen Reptilien und Säugetiere durch die Baustelle beeinträchtigt werden.

Ein indirekter Verlust von Lebensräumen, Brutbiotopen sowie Nahrungsflächen könnte außerdem durch die Verfremdung des Habitats auftreten (Bodenversiegelung, Gebäudeneubau).

Nach gutachterlicher Einschätzung besitzt die Vorhabensfläche in ihrem aktuellen Zustand ein mittleres Potenzial für geschützte Tierarten. Eine Beeinträchtigung ist vor allem während der Bauphase zu erwarten. Wanderungsbeziehungen werden nach aktuellem Kenntnisstand nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt.



2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Durch die vorgesehene Baumaßnahme kommt es zu einer geringfügigen Zunahme der Störungen. Weitere nutzungsbedingte und dauerhafte Störwirkungen können ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung sind keine nutzungsbedingten Wirkungen mit erheblichen Folgen auf die untersuchte Flora und Fauna zu erwarten.

Bei der Gestaltung ist allerdings auf die Verwendung von zeitgesteuerten bzw. bewegungsausgelösten Leuchtmitteln mit verringerter Abstrahlung und Leuchtintensität zu achten. So können die Störungen auf ein Minimum reduziert werden. Weiterhin sollten in der Freiflächengestaltung Dunkelkorridore berücksichtigt werden, welche die Barrierewirkung für nachtaktive Arten verringern. Ein tiersensibles Lichtkonzept ist nicht nur in den Nachtstunden, sondern auch in Dämmerungszeiten anzuwenden, um lichtsensible Fledermausarten nicht zu beeinträchtigen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

Im Folgenden werden Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt, welche die Tötung, Schädigung und Störung gesetzlich geschützter Arten und ihrer Lebensstätten vermeiden können.

Die folgenden Hinweise sind grundsätzlich und flächendeckend zu beachten:

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen,
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau- und Unterhaltungsarbeiten,
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen und ordnungsgemäße Entsorgung,
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende.
- Minimierung von Baustellen- und Anlagenbeleuchtung sowie weitestgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung
- Einhaltung nächtlicher Ruhezeiten und strikte Kontrolle
- Beschränkung des Befahrens der Vorhabensfläche im Betrieb auf feste Zuwegungen

Darüber hinaus sind die folgenden speziellen Vorkehrungen zu berücksichtigen:

- **V1 - Bauzeitenbeschränkungen für den Rückschnitt und das Kappen von Gehölzbeständen (artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des §§ 39 und 44 Abs.1 BNatSchG).**

Rückschnittarbeiten oder das Kappen von Gehölzen sind in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen. Dies dient unter anderem dem Schutz der Niststätten von Vögeln und anderer Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeiten. Ferner werden dadurch, dass die Maßnahme außerhalb der Vegetationsperiode erfolgt, Schädigungen von Gehölzen so gering wie möglich gehalten. Die Arbeiten sind in den vorgegebenen Zeiträumen durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine vorherige Kontrolle auf Fledermaus- und Vogelbesatz durch einen Sachverständigen durchzuführen.

- **V2 - Schutz von verbleibenden Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG).** Gehölzbestände und bedeutsame Biotopbereiche (Gräben), die im Grenzbereich zum geplanten Vorhaben, zum Arbeitsstreifen, zu Baustelleneinrichtungsflächen oder -zufahrten liegen, sind während der Bautätigkeit und im Betrieb durch geeignete Vorkehrungen zu schützen (Schutzzone im Uferbereich).

Verbleibende Gehölzbestände, sind während der Bautätigkeiten durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 (FGSV 1999) vor vermeidbaren und unnötigen Beeinträchtigungen zu schützen (Wurzelschutz).

Bereiche von höherer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind außerhalb der für das Vorhaben unbedingt erforderlichen Flächen von einer Inanspruchnahme wie Befahren und Zwischenlagerung von Boden oder anderen Materialien auszunehmen. Gegebenenfalls ist ein Flächenschutz abhängig von den örtlichen Gegebenheiten einzurichten. Schutzzäune sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu entfernen.

- **V3 - Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß.**

Der Baubetrieb ist auf die unbedingt erforderlichen Flächen zu beschränken. Diese umfassen einen Arbeitsstreifen (soweit unbedingt erforderlich) und mögliche Baustelleneinrichtungsflächen. Die Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen darf nur auf Flächen erfolgen, die von weniger als allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind, zum Beispiel auf Verkehrsflächen oder anderen versiegelten Siedlungsflächen sowie Acker- und Intensivgrünlandflächen.

Vegetationsbestände von mindestens allgemeiner Bedeutung sind nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch zu nehmen. Derartige Biotopbereiche sind von einer direkten oder vorübergehenden Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagern von Boden oder anderen Materialien auszunehmen (naturschutzfachliche Ausschlussflächen).

- **V4 - Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens und Rekultivierung des Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen.**

Die für die Bauarbeiten beanspruchten Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen sind, wenn keine andere Folgenutzung vorgesehen ist, nach Beendigung der Arbeiten in Orientierung am Ausgangszustand zu rekultivieren. Dabei sind die Bereiche wieder in den alten standörtlichen Zustand zurückzusetzen. Das gilt insbesondere für die Auflockerung verdichteter Böden und den Rückbau eingebrachten Wegebaumaterialien. Bei Bedarf ist der Boden zu lockern. Durch die Maßnahme werden wieder weitgehend natürliche Bodenverhältnisse und -funktionen hergestellt und günstige Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände geschaffen. Gegebenenfalls auftretender überschüssiger Boden ist abzufahren und fachgerecht zu entsorgen oder der Wiederverwendung zuzuführen.

- **V5- Zeitliche Optimierung der Baufeldfreimachung:** Die Baufeldfreimachung ist außerhalb der Brutzeiten von Vögeln durchzuführen, um Störungen von potenziellen Brutquartieren zu vermeiden. Nach erfolgter Kontrolle durch einen Sachverständigen sowie vorliegender Genehmigung der zuständigen Behörden auf aktuelles Brutgeschehen ist ggf. ein früherer Baubeginn möglich.

V6 - Vergrämung/ Mahd: Vor Baubeginn sind die Flächen kurz zu mähen und eventuelle Versteckmöglichkeiten zu entfernen (Reisig, Steinhaufen, Wurzelstöcke), um ein natürliches Abwandern der Zauneidechsen zu ermöglichen. Die Maßnahme ist schonend und bestenfalls manuell ((Motor-)Sense, Balkenmäher) durchzuführen. Die Mahd muss Mitte/Ende März bis Mitte/Ende Mai erfolgen, also vor der Eiablage von Zauneidechsen. Sollte dies nicht möglich sein, ist die Mahd ausschließlich in den frühen Morgen- oder späten Abendstunden unter Begleitung einer sachkundigen Fachkraft zulässig. Zusätzlich müssen im Rahmen der

Vergrämungsmaßnahmen angrenzende Flächen durch Strukturen angereichert werden, welche das Abwandern von Zauneidechsen in diese Bereiche fördern. So können beispielsweise auf der Vorhabensfläche entfernte Steinhaufen, Wurzelstöcke etc. dorthin verbracht werden und zusätzliche Strukturen (siehe CEF1) errichtet werden (LfU 2020).

- **V7 – Reptilienschutzzaun.** Es ist sicherzustellen, dass keine Zauneidechsen bis Baubeginn in den Bereich zurückwandern können. Deshalb ist, nach den erfolgten Vergrämungsmaßnahmen (V6) und vor Baubeginn die Baufläche in den gekennzeichneten Bereichen mit einem Schutzzaun zu versehen, um eine Einwanderung der Artengruppen aus angrenzenden Flächen zu verhindern (Maße: Höhe 50 cm, Material: glatte Folie). Der Zaun ist etwa 10 cm in den Boden einzugraben min. 1x pro Woche auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Auf Seiten des Vorhabensfläche sind Ausstiege zu schaffen (z. B. mittels 45° Schrägstellung oder kegelförmigen Aufschüttungen bis zur Folienoberkante im Abstand von 10 m). So können auf der Fläche befindliche Individuen in umliegende Bereiche abwandern. Ausstiege sind nur in Bereichen zu errichten, an die besiedlungsfahige Flächen angrenzen. Strasenseitige Ausstiege sind zu vermeiden (LfU 2020). BB vor Baufeldfreimachung nötig.
- **V8 – Gestaltung der Anlagenzaune,** so dass die Durchgängigkeit für Klein- und Mittelsäuger, Reptilien, Laufvögel sowie Jungvögel bodenbrütender Arten gewährleistet ist. Dies ist in den Planunterlagen zu kennzeichnen und mit einer ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Der empfohlene Mindestabstand zum Boden wird in der Fachliteratur mit 20 bis 25 cm angegeben.
- **V9 – Verzicht auf Pestizid- und Insektizid- sowie Dungemittelleinsatz,** um eine natürliche Biotopauspragung zu fördern und Schadstoffeinträge sowie eine Anreicherung in der Nahrungskette zu verhindern.
- **V10 – Verminderung und Vermeidung von Lichtemissionen:** Verzicht auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen und Erhalt von Dunkelkorridoren. Sofern dennoch eine Beleuchtung erforderlich ist, ist diese zeit- und bewegungsgesteuert zu gestalten sowie Leuchtmittel mit Blenden zur Vermeidung von Streulicht zu versehen (bestenfalls < 2700 K und geringe Luxwerte < 5-10 lx während Nacht- und Dämmerungszeiten, dimmbar, zeit- und bewegungsgesteuert). Hinweis: Verkehrssicherungspflichten gemäß DIN-Normen zur Beleuchtung von Verkehrspflichten sind nicht bindend und befreien nach allgemeingültiger Rechtsauffassung nicht vom Erhalt nächtlicher Dunkelbereiche furlichtsensible Tierarten gemäß BNatSchG.
- **V11 – Verzicht auf Glasfassaden und durchsichtige Eckbereiche.** Zur Verringerung des Risikos von Vogelschlag an Glas, ist auf derartige Elemente so weit wie möglich zu verzichten. An erforderlichen Glasfenstern ist ein geeigneter Schutz gegen Vogelschlag anzubringen bzw. vogelschlagsicheres Glas zu verwenden. Aufkleber und Vorhänge zählen nicht als wirksames Mittel zur Vermeidung von Vogelschlag.
- **V12 - Eine ökologische Baubegleitung** hat, bei Bedarf bei der Baufeldfreimachung und ggf. notwendigen Geholzfallung, durch einen Sachverständigen zu erfolgen. Die Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, sicherzustellen, dass keine auf der Fläche vorhandenen Individuen aller planungsrelevanten Artengruppen geschädigt werden.



*gruen
stifter*

Die abschließende Entscheidung bzgl. durchzuführender Vermeidungsmaßnahmen und deren Umfangs obliegt der zuständigen Vollzugsbehörde.

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

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sollen aus gutachterlicher Sicht durchgeführt werden, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Dabei ist der Zeitpunkt der Arbeiten ausschlaggebend. Wenn die Arbeiten außerhalb der Brutzeit (also zwischen 1. Oktober und dem 28./29. Februar) durchgeführt werden, sind die Ausgleichsmaßnahmen bis zum Beginn der Brutzeit (1. März) zu erbringen. Wenn entsprechende Arbeiten innerhalb der Brutzeit durchgeführt werden, ist ein vorgezogener Ausgleich notwendig.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender CEF-Maßnahmen:

- **CEF1 - Errichtung von 2 Eidechsenmeilern** ähnlich dem Schema der „LfU Arbeitshilfe zur saP Zauneidechse“ errichtet werden (siehe Abb. 7 bis Abb. 9). Die Meiler sind südlicher Exposition mit einer Größe von min. 3x2 m anzulegen. Weitere Details sind der LfU-Arbeitshilfe sowie der Veröffentlichung der Albert Koechlin Stiftung (Hrsg.) (2018) zu entnehmen.

Pflege der Eidechsenmeiler und der Anlagenflächen, so dass deren Funktion für Zauneidechsen dauerhaft erhalten bleibt. Dies beinhaltet die regelmäßige Entbuschung/ Gehölzentfernung und die (Wieder-) Herstellung bewuchsfreier Sandflächen (Pflegeturnus nach Errichtung: min. alle 3 Jahre). Im ersten Jahr nach der Errichtung sind die Meiler regelmäßig auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren und weiterzuentwickeln mit Ziel eines Mosaiks aus vegetationsfreien Flächen, grasig-krautigen Bereichen sowie verbuschten Bereichen durchzuführen. Die Pflegemaßnahmen sind so zu rotieren, dass ein vielfältiger Lebensraum mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien entsteht und erhalten wird.

- **CEF2 - Anpflanzung von Vogelnährgehölzen und Heckenstrukturen**, im Umfang der gerodeten Kleingehölze, sofern die bestehenden Strukturen nicht erhalten werden können. Im Umfang der verlorenen / zur Rodung beabsichtigten Gehölzstrukturen sind Ersatzpflanzungen zu leisten, welche in ihrer Struktur und Wuchsform Vögeln als Ruhestätte dienen können. Ein entsprechendes Konzept ist im Rahmen der Freianlagenplanung nach Bekanntwerden der tatsächlichen Bebauung und in Rücksprache mit der UNB vorzulegen. Gegebenenfalls kann diese Maßnahme auch nach Bauabschluss des Gesamtvorhabens stattfinden

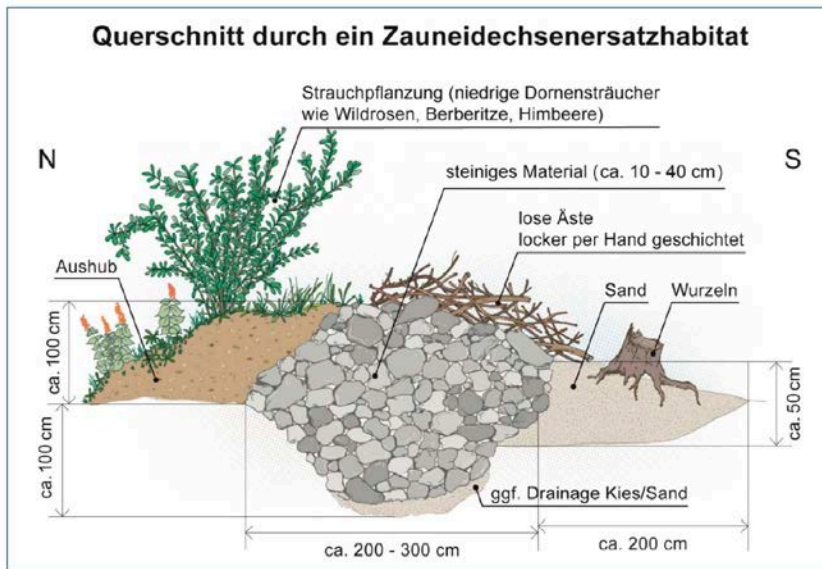


Abbildung 7: Prinzipskizze eines Eidechsenersatzlebensraums inkl. Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (Quelle: LfU 2020 nach einer Vorlage von I. Wagenonner).



Abbildung 8 und Abbildung 9: Beispiel eines Eidechsenmeilers während der Errichtung und im fertigen Zustand (Quelle: LfU 2020, Fotos: A. Hildenbrand).



3.3 Maßnahmen zur Sicherung der Erhaltungszustände der Populationen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind keine Maßnahmen zur Sicherung der Erhaltungszustände der Populationen (FCS-Maßnahmen) durchzuführen.

3.4 Maßnahmen im Sinne des Verbesserungsgebotes

Folgende Maßnahmen werden im Sinne des Verbesserungsgebotes empfohlen.

- **VG 1 - Anbringung von 2 Höhlenbrüterkästen an Bestandsbäumen:**

Für die potenziellen und vorhandenen Nistplätze von Höhlenbrütern in den zu fällenden Bestandsbäumen sind Höhlenbrüterkästen an im Bestand verbleibenden Bäumen oder Gebäuden anzubringen. Um die Dauerhaftigkeit der Lebensstätten zu gewähren, sind dabei Kästen aus Holzbeton oder Hochleistungsbeton zu wählen. Die Kästen sind ab 300 cm Höhe an Bestandsbäumen anzubringen. Dabei ist eine direkte Südexposition zu vermeiden, um einer Überhitzung des Kastens vorzubeugen. Die Positionierung ist mit einer ökologischen Baubegleitung abzustimmen und final abzunehmen



Abbildung 10: Nisthöhle 2GR (Schwegler) für Höhlenbrüter mit integriertem Katzen- und Marderschutz.

Außenmaße: B 20 x H31 x T 27 cm.

Fluglochweite oval: 30 x 45 mm.

Weitere Anbieter:

- Hasselfeldt: <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/Vogelkaesten>

- **VG2 – Anbringung von 2 Fledermauskästen (Spaltenquartiere) an Bestandsbäumen.**
Um die Dauerhaftigkeit der Lebensstätten zu gewähren, sind dabei Kästen aus Holzbeton oder Hochleistungsbeton zu wählen. Die Kästen sind ab 400 cm Höhe anzubringen. Dabei ist eine direkte Südexposition zu vermeiden, um einer Überhitzung des Kastens vorzubeugen.



Abbildung 11: Fledermaus-Universalkasten für gebäude- und baumbewohnende Fledermausarten.

Direktlink: <https://www.gruenshoppen.de/fledermauskasten>

Außenmaße: B 24 x H 50 x T 11 cm.

Brutraum mit asymmetrisch angeordneten Hangplätzen für verschiedene Raumgrößen.

Einflugöffnung mit "Lippe": Maße: B 16 x H 16 cm.

Weitere Anbieter:

- Schwegler: <https://www.schwegler-natur.de>
- Hasselfeldt: <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/Fledermauskaesten>

- **VG3 – Anbringen von Kombi-Nistkästen nach Abschluss der Baumaßnahmen.**
Aus gutachterlicher Sicht wird die Anbringung von **10 Kombi-Nistkästen** für Gebäudebrüter/ Fledermäuse nach Abschluss der Baumaßnahmen am Neubau empfohlen. Die vorgeschlagenen Kombi-Nistkästen bieten sowohl Vögeln als auch Fledermäusen ein Quartier an (mögliche Kastentypen siehe Abb.12). Die Kästen sind vorzugsweise in den Ecklagen anzubringen, um die Besiedlungswahrscheinlichkeit durch Fledermäuse zu erhöhen. Die genauen Bemaßungen und Standorte für die Anbringung der Ersatzquartiere sind durch die Vorhabensplanung zu ermitteln und dann mit einer ökologischen Baubegleitung abzustimmen und final abzunehmen.

(Hinweis an den Bauherren: Eine frühzeitige Bestellung der Artikel ist dringend empfohlen, da teilweise Lieferzeiten von mehreren Monaten bestehen; Anbieter bspw. Schwegler).

•

Hinweis: Pflegeeingriffe sind entweder außerhalb der Aktivitätsperiode von Zauneidechsen zwischen Mitte Oktober und Mitte März oder in den frühen Morgen- oder Abendstunden durchzuführen, um eine Schädigung von Individuen zu vermeiden.

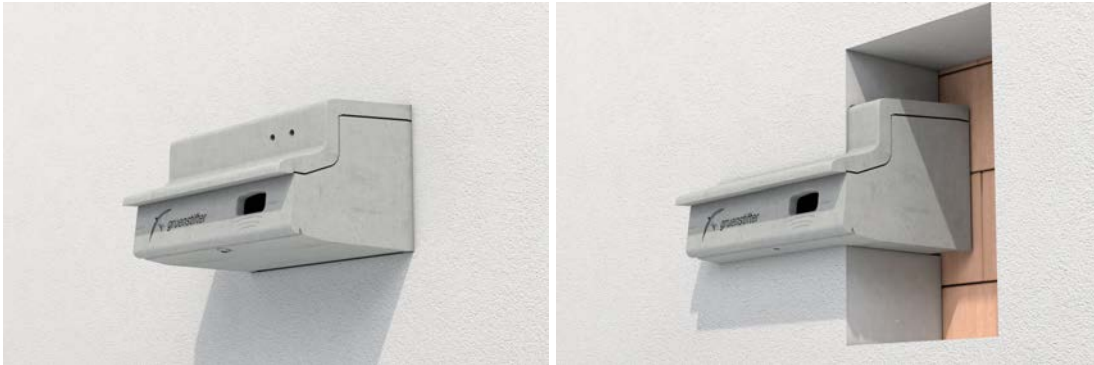


Abbildung 12: Mauersegler-Kombikasten für Gebäudebewohnende Arten.

Direktlink: <https://www.gruenshoppen.de/mauerseglernistkasten-fuer-mauersegler-sperlinge-und-fledermaeuse/nistkasten-gebaeudebrueter>

Außenmaße: B 35 x H 20 x T 24 cm.

Brutraum: B 30 x H 18 x T 18 cm.

Einflugloch: B 60 x H 30 mm.

Schräge des oberen Daches: 5 Grad.

Weitere Anbieter:

- Schwegler: <https://www.schwegler-natur.de>
- Hasselfeldt: <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/Fledermauskaesten>

Die abschließende Entscheidung obliegt der zuständigen Vollzugsbehörde.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Mittels des Fachinformationssystems des LfU Bayern wurden in der vorliegenden Prüfung möglicherweise vorkommende Arten per Messtischblatt abgeprüft sowie eigene Erhebungen zum tatsächlichen Artvorkommen durchgeführt. Die Vorhabensfläche befindet sich innerhalb des Landkreises Forchheim nördlich von Erlangen. Der Ortslage sind die Messtischblätter TK 5927 zugeordnet.

Die Liste der potenziell vorkommenden Arten im Naturraum D56 („Mainfränkische Platten – kontinental (mitteleuropäisch)“) wurde mit den vorhandenen Biotoptypen und Habitatstrukturen abgeglichen und eingegrenzt.

Bei der Eingrenzung wurden dementsprechend die Arten folgender Lebensraumtypen berücksichtigt:

- Hecken- und Gehölze
- Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume
- Verkehrsflächen, Siedlungen

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

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Schadigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

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

Im Untersuchungsgebiet des Ausbaus ist **keine** Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen oder als potenziell vorkommend eingestuft.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind sowohl streng als auch besonders geschützt im Sinne des § 7 BNatSchG. Daher können Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG einschlägig sein. Die Abschichtung aller prüfrelevanten Arten erfolgte in einer gesonderten Tabelle (vgl. Anhang), nachfolgend werden die eingriffsrelevanten Arten behandelt.

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:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

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

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

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

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

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

4.1.2.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Potenziell geeignete Lebensräume von gesetzlich im Rahmen der saP zu beurteilenden Säugetieren (ohne Fledermäuse) befinden sich nicht auf der zentralen Vorhabensfläche.

Da keine großflächige Gehölzentfernung vorgesehen ist, kann eine dauerhafte Betroffenheit für beispielsweise Lebensstätten von Igel oder Eichhörnchen, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.1.2.2 Fledermäuse

Aufgrund der Lage und Habitatausstattung ist für das Plangebiet die Nutzung als Jagdhabitat von Fledermausarten wahrscheinlich. Überflüge wurden nicht beobachtet. Aufgrund der angrenzenden Nutzung (Bundesautobahn, etc.) mit einhergehenden Störwirkungen (wie z. B. Licht, Fahrzeugverkehr) ist ein Vorkommen stör- oder lichtempfindlicher Arten eher unwahrscheinlich. Lebensstätten von typischerweise im Siedlungsgebiet vorkommenden, gebäudebewohnenden Arten sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da kein Abriss von Gebäuden vorgesehen ist.

Mit der Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten von Störungs- und Tötungstatbeständen vollständig ausgeschlossen werden und es ist keine Betroffenheit der Artengruppe zu erwarten. Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten unterliegen strengem gesetzlichen Schutz. Auf der direkten Vorhabensfläche befinden sich keine Lebens- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen. Jedoch ist eine Nutzung der Fläche als Jagdrevier nicht auszuschließen. Geeignete Vermeidungsmaßnahmen während des Baubetriebs sind beispielsweise das nächtliche Ausschalten von künstlichen Lichtquellen.

Winterquartiere sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Durch die geplante Baustelle ist ggf. mit Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen zu rechnen, welche Dunkelkorridore zerstören oder die Aktivitätszeiten lichtsensibler Arten beeinflussen können. Jagdgebiete und Leitlinien werden nicht beeinträchtigt, da es zu keiner großflächigen Gehölzentfernung kommen soll. Ggf. kann durch die Anlage nektarreicher Blühflächen das Nahrungsangebot für Fledermäuse erhöht werden.

Im Rahmen des Beleuchtungskonzepts sind dringend zeit- und bewegungsgesteuerte Leuchtmittel zu verwenden, welche eine dimmbare bzw. geringe Leuchtintensität aufweisen (bestenfalls < 2700 K und geringe Luxwerte < 5-10 lx während Nacht- und Dämmerungszeiten). Quartiere sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht vom Vorhaben betroffen.

Hinweis: Verkehrssicherungspflichten gemäß DIN-Normen zur Beleuchtung von Verkehrspflichten sind nicht bindend und befreien nach allgemeingültiger Rechtsauffassung nicht vom Erhalt nächtlicher Dunkelbereiche für lichtsensible Tierarten gemäß BNatSchG.

Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Fledermausarten

Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x	Wald- und Siedlungsfledermaus, keine Betroffenheit zu erwarten
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	x	Lichtsensible Gebäudefledermaus mit großem Aktionsraum und variabler Präferenz für Jagdreviere, keine Betroffenheit zu erwarten
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x	mögliche Art der umliegenden Wälder, keine Betroffenheit zu erwarten
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x	Pot. Jagdgebiet, keine Betroffenheit zu erwarten
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	x	Pot. Jagdgebiet, keine Betroffenheit zu erwarten
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	x	Großräumig aktive, tieffliegende Gebäudefledermaus. UG nur eingeschränkt geeignet als Jagdrevier, keine Betroffenheit zu erwarten
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	x	Pot. Jagdgebiet, keine Betroffenheit zu erwarten
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x	Hochfliegende Art mit sehr großem Aktionsraum, relativ lichttolerant. Keine Betroffenheit zu erwarten
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	G	x	Flexible, opportunistische und relativ lichttolerante Art, keine Betroffenheit zu erwarten
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	Flexible, opportunistische und relativ lichttolerante Art, keine Betroffenheit zu erwarten
Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x	hochfliegende Gebäudefledermaus, keine Betroffenheit zu erwarten
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x	lichtsensible Wald- und Siedlungsfledermaus, keine Betroffenheit zu erwarten
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x	lichtsensible Wald- und Siedlungsfledermaus, keine Betroffenheit zu erwarten

4.1.2.3 Reptilien

Allgemein können durch die Errichtung von Schutzzäunen mögliche Schädigungen der Arten vermieden werden. Die Anlage von Eidechsenmeilern kann die Habitatqualität erhöhen.

Im Wirkraum des Vorhabens wurden Vorkommen von Zauneidechsen nachgewiesen. Nachweise anderer europarechtlich geschützter Arten liegen nicht vor und sind aufgrund der Ausstattung des Lebensraumes eher unwahrscheinlich.

Es wurde eine adulte Zauneidechse während der Begehungen im UG nachgewiesen werden. Da Zauneidechsen versteckt leben kann von einer höheren Populationsgröße ausgegangen werden. Eine vorsichtige, auf Korrekturfaktoren in der Fachliteratur gestützte Schätzung lässt eine Bestandszahl von etwa 5-10 Zauneidechsen vermuten (Korrekturfaktor 5 bzw. 10). Die Korrekturfaktoren sind in der Fachliteratur umstritten und werden mit Werten von 4 bis über 20 angegeben (siehe u. a. LAUFER 2013; BLANKE & VÖLKL 2015). Dabei wird u.a. der Flächenzustand, die Einsehbarkeit, Witterungsbedingungen sowie die Anzahl der Begehungen berücksichtigt.

Beeinträchtigungen der möglichen Population sind vor allem durch die Baufeldfreimachung und den Bauverkehr sowie den temporären Verlust von Lebensräumen zu erwarten (Baulärm, Erschütterungen). Von einer dauerhaften Beeinträchtigung für die mögliche lokale Population wird nach aktuellem Kenntnissstand nicht ausgegangen.

Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, wie Vergrämung/ Mahd und die Errichtung eines Reptilienzauns während der Bauzeit werden keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum vorkommenden Reptilienarten.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR ¹
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	U1

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

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



Abbildung 13: Lebensraum für Zauneidechsen im UG



Abbildung 14: Lebensraum für Zauneidechsen im UG

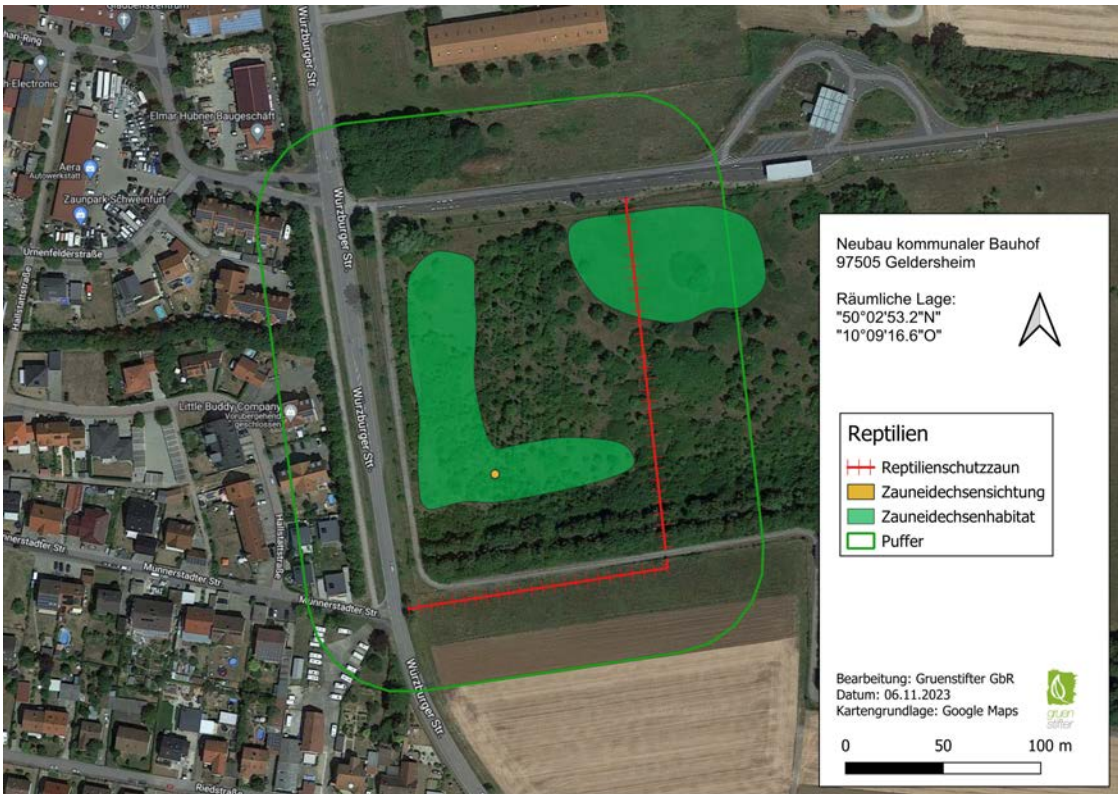


Abbildung 15: Reptilienvorkommen und Schutzmaßnahmen

Betroffenheit der Reptilienarten

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierarten nach Anhang IV FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V **Bayern: V**

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Die **Zauneidechse** zeigt in Bayern eine weite Verbreitung. Die wärmeliebende Art ist auf vor allem an Standorten mit mosaikhafter Ausbildung von Offenflächen und Vegetation in unterschiedlichen Sukzessionsstadien anzutreffen. Ursprünglich besiedelte die Art vor allem Binnendünen- und Uferbereiche mit Rohbodenstandorten, doch nutzt die Art heutzutage auch von Menschen geschaffene Lebensräume, wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche und Brachflächen. Zauneidechsen gehören zu den ortstreuen Arten. Sie bewegen sich i. d. R. nicht mehr als 10 bis 20m von ihrem Revier weg (Blanke & Völkl 2015).

Nach der Überwinterung sind die Tiere je nach Witterung ab Anfang März aktiv, wobei die Männchen etwas früher als die Weibchen aus der Winterruhe kommen. Die Paarung erfolgt im April und Mai, die Eiablage ab Mai. Ab August begeben sich die männlichen Tiere wieder in die Überwinterungsquartiere zurück, die Weibchen ab September, während die Jungtiere häufig noch im Oktober aktiv sind.

Lokale Population:

Die **Zauneidechse** wurde im Wirkraum des Vorhabens mit einer geschätzten Populationsgröße von ca.5-10 **Individuen** nachgewiesen (vorsichtige Schätzung, Korrekturfaktor 5 bzw.10 aufgrund Flächenausstattung). Es wird darauf hingewiesen, dass Populationsgrößenschätzungen bei Zauneidechsen schwierig sind, da die Art versteckt lebt. So kommt es häufig zu einer Unterschätzung der tatsächlich auf der Fläche befindlichen Individuen.

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

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

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

Die Eignung des Wirkraumes als Lebensraum für Zauneidechsen wird durch das Vorhaben nicht dauerhaft beeinträchtigt, sofern beschriebene Maßnahmen dauerhaft umgesetzt werden. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind folgende Maßnahmen erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Vergrämung/ Mahd
 - Reptilienschutzzaun
 - Bauzeitenregelung
 - Ökologische Baubegleitung
 - (Weitestgehende) Vermeidung des Befahrens der Fläche



Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierarten nach Anhang IV FFH-RL

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Errichtung von 2 Eidechsenmeilern

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

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

Die Eignung des Wirkraumes als Nahrungshabitat für Zauneidechsen wird durch das Vorhaben aktuell nicht beeinträchtigt. So bleibt die kontinuierliche ökologische Funktionalität aktuell gewahrt und es entstehen keine Verbotstatbestände gem. dem Störungsverbot.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Vergrämung/ Mahd
 ▪ Reptilienschutzzaun
 ▪ Bauzeitenregelung
 ▪ Ökologische Baubegleitung
 ▪ (Weitestgehende) Vermeidung des Befahrens der Fläche

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Errichtung von 2 Eidechsenmeilern

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

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

Das Vorhaben führt bei Beachtung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen zu keiner signifikanten Erhöhung des Mortalitätsrisikos von Zauneidechsen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Vergrämung/ Mahd
 ▪ Reptilienschutzzaun
 ▪ Bauzeitenregelung
 ▪ Ökologische Baubegleitung
 ▪ (Weitestgehende) Vermeidung des Befahrens der Fläche

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Errichtung von 2 Eidechsenmeilern

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein



4.1.2.4 Amphibien

Die zu prüfenden Arten fehlen entweder großräumig um das UG oder finden im UG keinen geeigneten Lebensraum.

4.1.2.5 Libellen

Die zu prüfenden Arten fehlen entweder großräumig um das UG oder finden im UG keinen geeigneten Lebensraum.

4.1.2.6 Käfer

Im Wirkraum kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Käferarten vor oder sind hier zu erwarten.

4.1.2.7 Tagfalter

Im Wirkraum kommen keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tagfalterarten vor oder sind hier zu erwarten.

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

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

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.

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

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

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

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

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

Die Abschichtung aller prüfrelevanten Arten erfolgt in einer gesonderten Tabelle (vgl. Anhang), nachfolgend werden die eingriffsrelevanten Arten behandelt.

Eine Reihe von Arten, deren lokale Wirkungsempfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können, erhielten im Anhang in der Spalte [E] eine "0".

Weit verbreitete Arten, wie z.B. die Amsel, wurden als eingriffsunempfindlich bewertet, da sie auf Grund ihrer Lebensraumsprüche eine große ökologische Plastizität aufweisen. Zwar können die Arten möglicherweise im Wirkraum als Nahrungsgäste oder Brutvögel vorkommen, allerdings verliert die Fläche durch die geplante Nutzung ihre Funktion nicht, bzw. sind die Arten in ihren Lebensraumsprüchen so unspezifisch, dass sie im Umfeld des Wirkraumes noch genügend Ersatzlebensraum finden.

Hinweis:

Auf Grundlage des sogenannten „Schweden-Urteils“ des EuGh, nach dem sämtliche Brutvogelarten inkl. ubiquitärer Arten, hinsichtlich der Eingriffsempfindlichkeit behandelt werden müssen und eine Auswahl planungsrelevanter Arten nicht mehr rechtsgültig ist, sind alle Arten hinsichtlich ihrer Eingriffsempfindlichkeit im Anhang gelistet und mit Anmerkungen zu möglichen Betroffenheiten und versehen.

Im Rahmen der vorliegenden Prüfung wird davon ausgegangen, dass im Umland vorhandene Lebensräume mit artspezifisch geeigneten Strukturen vollständig besetzt sind. Aus diesem Grund sind auf der Vorhabensfläche nach Abschluss der Bauarbeiten Ersatzstrukturen in dem Umfang zu schaffen, in welchem diese für das Vorhaben beseitigt werden mussten. So steht die Fläche

nach Abschluss der Arbeiten erneut als Lebensraum zur Verfügung und kann wiederbesiedelt werden.

Fläche:

Die mit Einzelbäumen und Hecken bestandene Fläche bietet Lebensraum für ubiquitäre Vogelarten, wie Rotkehlchen, Amsel, Elster, Kohlmeise, Haussperling und Buchfink. Aufgrund der räumlichen Nähe zu Straßen und der Siedlung mit einhergehenden Lärmemissionen ist im UG eher mit störungsempfindlichen Arten zu rechnen.

Im UG kommen Höhlenbrüter wie Star und Buntspecht vor. Eine Betroffenheit von Lebensstätten dieser Artengruppe ist aufgrund der nur sehr geringfügigen Gehölzentnahme nicht vorhanden. Bodenbrütende Arten der Agrarlandschaft, wie die Feldlerche, können aufgrund der vorhandenen Nutzung sowie den Vertikalstrukturen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Fläche eignet sich als Jagdhabitat für ansitzende Greif- und Eulenvögel, wie Mäusebussard und Waldkauz. Jedoch besitzen die Arten einen weiträumigen Aktionsradius.

Im erweiterten Umgriff sind Baum- und Heckenbrüter vorhanden, welche jährlich neue Nester errichten und bei Beachtung der empfohlenen Maßnahmen vom Vorhaben unberührt bleiben. Auch ist nur eine sehr geringfügige Gehölzentnahme vorgesehen, so dass für synanthrope, freibrütende Arten keine Verschlechterung des Lebensraums bewirkt wird.

Im Luftraum jagende, insektivore Arten, wie Mehl- und Rauchschnalben sind durch die geplante Nutzung nicht betroffen, sofern das Nahrungsangebot bestehen bleibt (Verzicht auf Insektizide). Ggf. kann durch die gezielte Anpflanzung nektarreicher Pflanzen das Nahrungsangebot erhöht werden.

Die nachgewiesenen Arten sind in Tab. 4 zusammengefasst. Die vollständige Artenliste vor der Abschichtung ist im Anhang B zu finden.

Im Sinne des Verbesserungsgebots wird die Anbringung von Nistkästen für Höhlen- und Nischenbrüter am Neubau empfohlen.

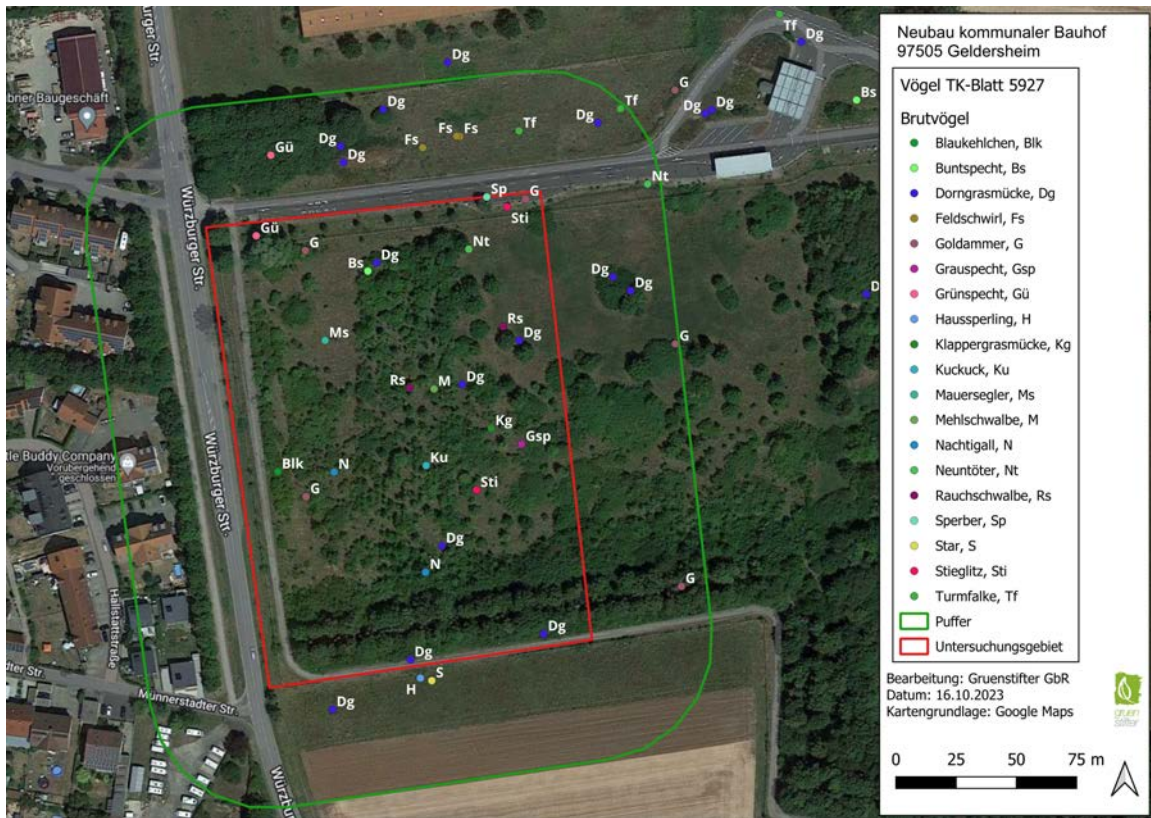


Abbildung 16: Nachgewiesene Vögel vom TK-Blatt 5927

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen europäischen Vogelarten. Grün markiert: Arten, für die ggf. Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden, um Verbotstatbestände zu vermeiden.

Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
Amsel	<i>Turdus merula</i>				Baumbrüter, keine projektspezifische Betroffenheit zu erwarten
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>				Keine projektspezifische Betroffenheit zu erwarten
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				Keine projektspezifische Betroffenheit zu erwarten
Buntspecht	<i>Dendrocops major</i>				Keine projektspezifische Betroffenheit zu erwarten
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V			Buschbrüter, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
Elster	<i>Pica pica</i>	V	-	-	Baumbrüter, Nahrungsgast, Betroffenheit als synanthrope Art nicht zu erwarten
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V		Bodenbrüter, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2		Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering

Hausperling*)	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	Höhlenbrüter, synanthrope Art mit geringer Wirkempfindlichkeit bei Beachtung empfohlener Maßnahmen (Niststätten)
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3			Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				Höhlenbrüter, synanthrope Art mit geringer Wirkempfindlichkeit bei Beachtung empfohlener Maßnahmen
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	projektspezifische Wirkung gering (keine großflächigen Gehölzentnahmen und Betroffenheit von Wirtsvögeln), Brutvogel außerhalb der Vorhabensfläche
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	V	-	Höhlenbrüter, Nahrungsgast, keine geeigneten Strukturen für Lebensstätten in UG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	synanthrope Art mit geringer Wirkempfindlichkeit bei Beachtung empfohlener Maßnahmen (Niststätten)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	Beeinträchtigung nicht zu erwarten
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				Bodenbrüter, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-	pot. Brutvogel mit geringer Wirkempfindlichkeit bei Beachtung empfohlener Maßnahmen (Niststätten)
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	V	V	x	Keine Betroffenheit zu erwarten
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>				Keine Betroffenheit zu erwarten
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	Höhlenbrüter, auf Grund der hohen Störungstoleranz keine Beeinträchtigungen zu erwarten, Höhlenbäume nicht betroffen
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V			Baumbrüter, Projektwirkung gering, synanthrope Art
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-		Nahrungsgast, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering



5 Fazit

Für die tatsächlich oder potenziell im Untersuchungsgebiet der geplanten Maßnahmen vorkommenden, als wirkungsempfindlich eingestuften Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Brutvögel werden unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsstrategien keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt.

Für das Vorkommen der Zauneidechse ist bei Beachtung der Bauzeitenregelung, sorgsamer Mahd und Errichtung von Reptilienschutzzäunen die baubedingte Beeinträchtigung als gering bis mäßig eingestuft. Als Ausgleichsmaßnahme ist aus gutachterlicher Sicht in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden ein Eidechsenmeiler zu errichten und fachgerecht und dauerhaft zu pflegen.

Bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen und mit Beauftragung einer ökologischen Baubegleitung sind Beeinträchtigungen für Vögel auf der Fläche nicht zu erwarten (Bauzeitenregelung, Kontrolle auf Brutvorkommen unmittelbar vor Beginn der Arbeiten).

6 Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K. (1992):** „Phänologie des Abendseglers (*Nyctalus noctula*, Schreber 1774) im Mittelfränkischen Becken und telemetrische Verhaltensbeobachtungen an ausgewilderten Jungtieren". Diplomarbeit, Erlangen, unveröffentlicht.
- ALBRECHT, K. (1994):** Verhaltensbeobachtungen an ausgewilderten Jungtieren des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*; Schreber 1774), Naturschutzzentrum Wasserschloß Mitwitz - Materialien 1/94: 79 – 80
- ALBRECHT, K. (2009):** Untersuchungsumfang bei der Bestandsaufnahme von europarechtlich geschützten Arten dargestellt an einem Planungsbeispiel. Laufener Spezialbeiträge, 1/2009.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Aula, Wiesbaden.
- BAYRISCHENS LANDESAMT FÜR UMWELT (2020).** Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse. Augsburg, Juni 2020.
- BEZZEL, E. (1985):** Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes, Nichtsingvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW G. V., & PFEIFER, R. (2005):** Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BLANKE, I. & VÖLKL, W. (2015).** Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. Deutsche Zeitschrift für Feldherpetologie 22: 115-124.
- BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & W. WOLF (2013):** Tagfalter in Bayern. – Stuttgart, Ulmer. 784 S.
- BROCKMANN, E. (1989):** Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen. Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN Hrsg., 1998):** Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn-Bad-Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN Hrsg.) (2016a):** Natura 2000 Bayern – Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele DE6332371, Markwald bei Baiersdorf“. Stand 19.02.2016.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN Hrsg.) (2016b):** Natura 2000 Bayern – Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele DE6331472, Markwald bei Baiersdorf“. Stand 19.02.2016.
- BUNDESTMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2006):** Nationaler Bericht zum Fledermausschutz in Deutschland.
- EISENBEIS, G. (2013):** Insekten und künstliches Licht. In: POSCH, T. et. al. (2013): Das Ende der Nacht, Lichtsmog: Gefahren - Perspektiven - Lösungen. 2. Auflage. Wiley-VCH Verlag. Weinheim. S. 59-82

- GATTER, W. (2000):** Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Aula Verlag GmbH, Wiebelsheim. Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- GELLERMANN, M. (2007):** Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg 2007
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.; BAUER, K.M.; BEZZEL, E. (1973):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5, Galliformes und Gruiformes, Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main.
- HAGEMEIJER, E.J.M. & BLAIR, M.J. (HRSG. 1997):** The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and abundance. T& A D Poyser, London.
- HACHTEL, M., SCHLUPMANN, M., TIESMEIER, N.; WEDEELING, K. (2009).** Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke und die Kombination mit anderen Methoden. In: Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, pp. 85-134.
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., Loes, P., SCHLICHT, E., VALUC, M. (2010):** Artificial night lighting affects dawn song, extra-pair siring success, and lay date in songbirds. Curr Biol. 2010 Oct 12;20(19):1735-9. doi: 10.1016/j.cub.2010.08.028. Epub 2010 Sep 16. PMID: 20850324.
- KORDGES, T. (2009):** Zum Einsatz künstlicher Verstecke (KV) bei der Amphibienerfassung Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 327.340
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020):** Kreuzkröte und Wechselkröte, Überlebenskünstler in der Kiesgrube
- LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN e. V. (LBV) (2022).** Praxistipps – Hilfe für die Feldlerche. Im Internet unter: <https://praxistipps.lbv.de/praxistipps/hilfe-fuer-die-feldlerche.html>. Abgerufen am 12.09.2022.
- LAUFER, H. (2013):** Artenschutzrecht in der Praxis am Beispiel der Zauneidechse. – Natur und Landschaftsplanung: 59–61.
- MAYR, E., SANKTJOHANSER, L. (2006):** Die Reform des nationalen Artenschutzrechts mit Blick auf das Urteil des EuGH vom. 10.1.2006 in der RS C-98/03. NuR (7), S, 412-420.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004):** Fledermäuse in Bayern, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Bund Naturschutz in Bayern e. V., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010):** 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – Schriften-Nr. des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT; NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) (Herausgeber, Auftraggeber); FÖA Landschaftsplanung GmbH, Trier (Ausführende Stelle) (2017):** Leitfaden "Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen - Bestandserfassung und

Monitoring". Az.: III-4 - 615.17.03.13. Schlussbericht. Lüttmann, Jochen (Verfasser, Projektleiter); Klußmann, Moritz; Bettendorf, Jörg; Jahns-Lüttmann, Ute; Heuser, Roland; Sudmann, Stefan R.; Herzog, Wolfgang. Düsseldorf (Deutschland). Selbstverlag.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Freiflächensolaranlagen – Handlungsleitfaden. Stuttgart.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE (2020). Planungshilfe Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Beeskow.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHAVEL (2021): Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Neuruppin.

RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2006): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats) – Bericht für das Bundesland Bayern, 2003 – Frühjahr 2006, Bayerisches Landesamt für Umwelt.

RUMMEL, W. (2002). Die Baiersdorfer Eremiteneiche. – galathea Supplement 11. S. 16-21

SEIFERT, KURT et. Al. (2016): Fischökologische Gutachten+, Wasserkraftwerk Neumühle.

STIFTUNG WESTFÄLISCHE KULTURLANDSCHAFT (2022): Lerchenfenster – mit ergänzender Struktur in der Landschaft. Im Internet unter: <https://www.kulturlandschaft.nrw/project/lerchenfenster-mit-ergaenzender-struktur-in-der-landschaft/>. Abgerufen am 13.09.2022.

SÜDBECK, ANDRETTZKE, FISCHER, GEDEON, SCHIKORE, SCHRÖDER, SUDFELD (2012): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Nachdruck der Auflage von 2005.

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

TRAUTNER, JÜRGEN (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis - online, 2-20. URL:http://www.naturschutzrecht.net/Online-Zeitschrift/Nrpo_08Heft1.pdf (Datum des Zugriffs: 20.02.2009)

TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 9, 265-272.

VON DER DUNK, KLAUS (2006): Vorkommen bemerkenswerter Insektenarten im Bereich des Markwaldes, nördlich von Erlangen, Mittelfranken. In: galathea 22/4. Berichte des Kreises der Nürnberger Entomologen. 2006. S. 157-173.



Gesetze, Normen und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ -BNATSCHG) – In der am 1.3.2010 in Kraft getretenen Fassung

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

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

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

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

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L305/42 vom 08.11.1997.

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ - BAY-NATSCHG). In der Fassung der Bekanntmachung v. 23. Dezember 2005, zuletzt geändert im April 2006.

Literatur

7 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

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

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas (BEZZEL ET AL. 2005: S. 33ff; Erhebungszeitraum 1996-1999; ohne Irrgäste und Zooflüchtlinge
- restlichen, nach BNatSchG streng geschützten Arten.

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

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

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.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

- N:** Art im Großnaturreaum der Roten Liste Bayern
X = vorkommend oder keine Angaben in der Roten Liste vorhanden (k.A.)
0 = ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend
- 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
- für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind [**0**]
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfiler nach z.B. Moore, 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 damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X** = ja
0 = nein

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

- X** = ja
0 = nein

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 dagegen entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

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

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

für Tiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)

für Vögel: BAUER ET AL. (2019)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach §10 Abs.2 Ziff.11 BNatSchG

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

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Kommentar
0	0	0	0	0	Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	x	
0	0	0	0	0	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x	
0	0	0	0	0	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	2	x	
X	X	0	0	X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	x	Lichtsensible Gebäudefledermaus mit großem Aktionsraum und variabler Präferenz für Jagdreviere, keine Betroffenheit zu erwarten bei Beachtung der Maßnahmen
0	0	0	0	0	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	x	
X	0	0	0	0	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x	Pot. Jagdgebiet, keine Betroffenheit zu erwarten
X	0	0	0	0	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x	Mögliche Art der umliegenden Wälder, keine Betroffenheit zu erwarten.
X	X	0	0	X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	x	Großräumig aktive, tieffliegende Gebäudefledermaus. UG nur eingeschränkt geeignet als Jagdrevier, keine Betroffenheit von Quartieren
X	0	0	0	0	Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	x	Pot. Jagdgebiet
X	X	0	0	X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x	Hochfliegende Art mit sehr großem Aktionsraum, relativ lichttolerant. Keine Betroffenheit zu erwarten
X	X	0	0	X	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	G	x	Flexible, opportunistische und relativ lichttolerante Art, keine Betroffenheit zu erwarten
X	X	0	0	X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	Flexible, opportunistische und relativ lichttolerante Art, keine Betroffenheit zu erwarten
0	0	0	0		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x	
0	0	0	0		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x	
0	0	0	0		Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	D	x	
0	0	0	0		Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	R	0	x	
X	X	0	0	X	Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x	Hochfliegende Gebäudefledermaus, keine Betroffenheit zu erwarten
0	0	0	0		Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	V	x	

gruen
stifter

0	0	0	0		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	2	x	
X	X	0	0		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x	lichtsensible Wald- und Siedlungsfledermaus, keine Betroffenheit zu erwarten
X	X	0	0		Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x	lichtsensible Wald- und Siedlungsfledermaus, keine Betroffenheit zu erwarten
X	0	0	0		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	1	x	Wald- und Siedlungsfledermaus, keine Betroffenheit zu erwarten

Säugetiere ohne Fledermäuse

0	0	0	0	0	Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	R	x	
0	0	0	0	0	Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x	
0	0	0	0	0	Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x	
X	0	0	0	0	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x	
0	0	0	0	0	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x	
0	0	0	0	0	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x	
0	0	0	0	0	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x	
0	0	0	0	0	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	3	x	

Kriechtiere

0	0	0	0	0	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x	
0	0	0	0	0	Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x	
X	X	0	0	0	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x	
0	0	0	0	0	Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x	
X	X	0	X	0	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x	Beeinträchtigung durch Vorhaben gering, sofern Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden

Lurche

0	0	0	0	0	Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x	
0	0	0	0	0	Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x	
0	0	0	0	0	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x	
0	0	0	0	0	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x	
0	0	0	0	0	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x	
0	0	0	0	0	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x	



0	0	0	0	0	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x	
0	0	0	0	0	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x	
0	0	0	0	0	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x	
0	0	0	0	0	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x	
0	0	0	0	0	Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x	

Fische

0	0	0	0	0	Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	-	x	
---	---	---	---	---	-----------------	-----------------------------	---	---	---	--

Libellen

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

Käfer

0	0	0	0	0	Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x	
0	0	0	0	0	Breitrandkäfer	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x	
0	0	0	0	0	Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x	

Tagfalter

0	0	0	0	0	Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x	
0	0	0	0	0	Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	2	3	x	
0	0	0	0	0	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	V	V	x	
0	0	0	0	0	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	x	
0	0	0	0	0	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x	

gruen
stifter

0	0	0	0	0	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x	
0	0	0	0	0	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x	
0	0	0	0	0	Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x	
0	0	0	0	0	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x	

Nachfalter

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

Schnecken

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

Muscheln

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

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0	0				Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
0	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0	0				Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0	0				Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0	0				Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
0	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0	0				Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0	0				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0	0				Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0	0				Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
0	0				Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0	0				Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0	0				Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0	0				Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0	0				Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0	0				Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0	0				Prächtiger Dünnfarn	<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	Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
0	0	0	0	0	Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-	
0	0	0	0	0	Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-	
0	0	0	0	0	Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-	
X	X	0	X	0	Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-	
0	0	0	0	0	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x	
X	0	0	0	0	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-	Kein geeigneter Lebensraum im UG
0	0	0	0	0	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Bergfink	<i>Fringilla montefringilla</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x	
0	0	0	0	0	Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-	
0	0	0	0	0	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x	
0	0	0	0	0	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-	
X	X	0	X	X	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x	Wirkempfindlichkeit gering
X	X	0	X	X	Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	Wirkempfindlichkeit gering
X	X	0	0	X	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-	m. E. als Nahrungsgast zu erwarten
0	0	0	0	0	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x	
0	0	0	0	0	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-	
X	X	0	0	X	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-	m. E. als Nahrungsgast zu erwarten
X	X	0	0	X	Dohle	<i>Coleus monedula</i>	V	-	-	m. E. als Nahrungsgast zu erwarten
X	X	0	X	X	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-	Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
0	0	0	0	0	Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x	
0	0	0	0	0	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x	

V	L	E	NW	PO	Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
X	X	0	X	X	Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x	
X	X	0	X	X	Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	-	-	-	Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	
X	X	0	X	X	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-	Nahrungsgast
X	X	0	0	X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	pot. Brutvogel
0	0	0	0	0	Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x	
0	0	0	0	0	Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x	
X	X	0	X	X	Fitis ^{*)}	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x	
0	0	0	0	0	Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x	
X	0	0	0	0	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x	
0	0	0	0	0	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-	
0	0	0	0	0	Gartenbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	
X	X	0	X	X	Gartengrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	Nahrungsgast
X	X	0	0	X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-	pot. Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Gebirgsstelze ^{*)}	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	
X	X	0	0	X	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-	Kein geeignetes Habitat
0	0	0	0	0	Gimpel ^{*)}	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	
X	X	0	X	X	Girlitz ^{*)}	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	Nahrungsgast
X	X	0	X	X	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	-	Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
X	X	0	0	X	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x	Pot. Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
X	0	0	0	0	Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-	Kein geeignetes Habitat
X	0	0	0	0	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-	Kein geeignetes Habitat
0	0	0	0	0	Grauschnäpper ^{*)}	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-	
X	X	0	X	X	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x	Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
0	0	0	0	0	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x	
X	X	0	X	X	Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	Nahrungsgast
X	X	0	X	X	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x	Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering

V	L	E	NW	PO	Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
X	X	0	0	0	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x	Kein geeignetes Habitat
0	0	0	0	0	Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x	
0	0	0	0	0	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x	
0	0	0	0	0	Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-	
0	0	0	0	0	Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x	Pot. Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
0	0	0	0	0	Haubenmeise ^{*)}	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Hausrotschwanz ^{*)}	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	
X	X	0	X	X	Haussperling ^{*)}	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
X	X	0	X	X	Heckenbraunelle ^{*)}	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x	
0	0	0	0	0	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Jagdfasan ^{*)}	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x	
0	0	0	0	0	Kernbeißer ^{*)}	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x	
X	X	0	X	X	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-	Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
0	0	0	0	0	Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	
X	X	0	0	X	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-	pot. Brutvogel
0	0	0	0	0	Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x	
X	X	0	X	X	Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	-	-	-	Projektspezifische Wirkung sehr gering
0	0	0	0	0	Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-	
X	X	0	0	X	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	Pot. Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Kornweihe					
0	0	0	0	0	Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x	
0	0	0	0	0	Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-	
X	X	0	X	X	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering



V	L	E	NW	PO	Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
0	0	0	0	0	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-	
0	0	0	0	0	Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-	
X	X	0	X	X	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-	Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x	Pot. Nahrungsgast
X	X	0	X	X	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	Brutvogel
0	0	0	0	0	Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-	
X	0	0	0	0	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x	Pot. Nahrungsgast
X	X	0	X	X	Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	Nahrungsgast
X	X	0	X	X	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
X	0	0	0	0	Nachtreier	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x	
X	X	0	X	X	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-	Brutvogel, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
X	0	0	0	X	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x	Pot. Bodenbrüter, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
0	0	0	0	0	Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	R	0		
X	X	0	0	0	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	Kein geeignetes Habitat
0	0	0	0	0	Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x	
X	X	0	0	X	Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	Projektspezifische Wirkung gering
X	0	0	0	X	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x	Pot. Brutvogel
X	X	0	X	X	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-	Nahrungsgast, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
0	0	0	0	0	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x	
X	0	0	0	0	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	Pot. Brutvogel
0	0	0	0	0	Reiherente ^{*)}	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-	
X	X	0	X	X	Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	Nahrungsgast, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
0	0	0	0	0	Rohrammer ^{*)}	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x	
0	0	0	0	0	Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x	
0	0	0	0	0	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x	

V	L	E	NW	PO	Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
0	0	0	0	0	Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	-	-		
X	X	0	X	X	Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	Brutvogel
X	X	0	0	(X)	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x	Ggf. Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x	
X	X	0	0	X	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	Pot. Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	V	x	
X	X	0	0	X	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-	Pot. Nahrungsgast
X	X	0	0	X	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x	Pot. Jagtgebiet
0	0	0	0	0	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	
0	0	0	0	0	Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x	
X	0	0	0	X	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	-	-	Pot. Brutvogel
0	0	0	0	0	Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-	
0	0	0	0	0	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x	
0	0	0	0	0	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x	
0	0	0	0	0	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x	
0	0	0	0	0	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-		
0	0	0	0	0	Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x	
X	X	0	X	X	Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-	
X	X	0	X	X	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x	Brutvogel
0	0	0	0	0	Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x	
0	0	0	0	0	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x	
X	X	0	X	X	Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x	
0	0	0	0	0	Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	x	
0	0	0	0	0	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x	
0	0	0	0	0	Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	2	x	
0	0	0	0	0	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-	
X	X	0	X	X	Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-	Projektwirkung gering, synanthrope Art
0	0	0	0	0	Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	

V	L	E	NW	PO	Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
0	0	0	0	0	Straßentaube ^{*)}	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-	
0	0	0	0	0	Sumpfmeise ^{*)}	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1		
X	X	0	X	X	Sumpfrohrsänger ^{*)}	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	Brutvogel
0	0	0	0	0	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Tannenhäher ^{*)}	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Tannenmeise ^{*)}	<i>Parus ater</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x	
0	0	0	0	0	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	
X	X	0	0	X	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-	Pot. Brutvogel
0	0	0	0	0	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x	
0	0	0	0	0	Türkentaube ^{*)}	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	
X	X	0	X	X	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x	Nahrungsgast, Wirkempfindlichkeit bei Vorhabensdurchführung gering
X	X	0	0	0	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x	Lebensraum ungeeignet
0	0	0	0	0	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x	
0	0	0	0	0	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x	
X	X	0	0	0	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x	Lebensraum ungeeignet
0	0	0	0	0	Wacholderdrossel ^{*)}	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	
X	X	0	0	X	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-	Pot. Bodenbrüter
0	0	0	0	0	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x	
0	0	0	0	0	Waldbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	
X	0	0	0	0	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x	Lebensraum ungeeignet
0	0	0	0	0	Waldlaubsänger ^{*)}	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-	
X	0	0	0	0	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x	Lebensraum ungeeignet
0	0	0	0	0	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-	
0	0	0	0	0	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x	
X	X	0	0	X	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x	Pot. Brutvogel
0	0	0	0	0	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-	
0	0	0	0	0	Weidenmeise ^{*)}	<i>Parus montanus</i>	-	-	-	
0	0	0	0	0	Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x	



V	L	E	NW	PO	Dt. Name	Wiss. Name	RL BY	RL D	sg	Kommentar
X	0	0	0	0	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x	Lebensraum ungeeignet
X	X	0	0	X	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x	Pot. Brutvogel
X	0	0	0	0	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x	Lebensraum ungeeignet
0	0	0	0	0	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x	
0	0	0	0	0	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-	
0	0	0	0	0	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	
X	X	0	0	X	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x	Pot. Jagtvogel in der umgelandschaftbenden Agrar
0	0	0	0	0	Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	
X	X	0	0	X	Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	Pot. Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x	
X	X	0	X	X	Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	Nahrungsgast
0	0	0	0	0	Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x	
0	0	0	0	0	Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x	
0	0	0	0	0	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x	
0	0	0	0	0	Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	R	x	
0	0	0	0	0	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x	
0	0	0	0	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. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt