

**Naturschutzfachliche Angaben zur
speziellen
artenschutzrechtlichen
Prüfung (saP)**

**Bebauungsplan "Sondergebiet Fotovoltaikanlage
Heidelöser"
Sulzbach am Main
Landkreis Miltenberg**

Im Auftrag des Markt Sulzbach am Main

Darmstadt, den 07.05.2024

Bearbeiter:

Diplom-Biologin Christine Colmar

B.Sc. Biologin Charlotte Hellwig

Ökologie und Stadtentwicklung, Darmstadt

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Artenschutz und Artenspektrum	2
1.3 Rechtlicher Prüfungsmaßstab	3
1.4 Datengrundlagen	5
1.5 Gesetzlicher Schutzstatus, Schutzwürdigkeit	5
2. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	6
3. Wirkungen des Vorhabens	7
4. Gebietsbeschreibung	7
5. Vögel	12
6. Fledermäuse	16
7. Reptilien	18
8. Heller und Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling	21
9. Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	22
10. Prüfbögen	24
10.1 Prüfung: Vogelgilde Gehölzfreibrüter	24
10.2 Prüfung: Vogelgilde Gehölzhöhlenbrüter	27
10.3 Prüfung: Vogelgilde Bodenbrüter	30
10.4 Prüfung: Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	33
10.5 Prüfung: Nahrungsgäste mit günstigem Erhaltungszustand	36
10.6 Prüfung: Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	38
10.7 Prüfung: Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	41
10.8 Prüfung: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	44
10.9 Prüfung: Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	47
10.10 Prüfung: Baumbezogene Fledermausarten	50
10.11 Prüfung: Zauneidechse	52
11. Quellenangaben	55

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Markt Sulzbach am Main plant einen Solarpark auf der ehemaligen Erd- und Bauschuttdeponie „Heidelöser“. Hierzu soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zu schaffen.

Folglich wurden im Jahr 2023 vollumfängliche Kartierungen durchgeführt sowie die vorliegende saP erstellt. Aufgrund des fortgeschrittenen Jahresverlaufes bei der Beauftragung (2023) wurde in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde festgelegt, im Frühjahr 2024 zwei weitere Kartierungen der Brutvögel durchzuführen. Umfang und Methodik wurden in Abstimmung mit dem Landratsamt Miltenberg determiniert.

Die entsprechenden Kartierungen wurden inzwischen abgeschlossen, so dass es sich bei dem vorliegenden Dokument um die aktualisierte saP aus dem Jahr 2024 handelt.

In dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial ermittelt und bewertet, welches bei der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten ist. Die zu prüfende Fläche bzw. der Untersuchungsraum (UR) entspricht dem gelb markierten Geltungsbereich in der folgenden Abbildung, die geplante Eingriffsfläche ist in rot dargestellt. Angrenzende Bereiche wurden zur Komplementierung der Bewertung ebenfalls begutachtet.

Schwerpunkt und Ziel dieses Gutachtens ist die Prüfung, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen. Sollte dies der Fall sein, so ist für die relevanten Arten zu prüfen, ob diese mittels entsprechender Vermeidungs- oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen vermieden bzw. vollständig kompensiert werden können, und/oder die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

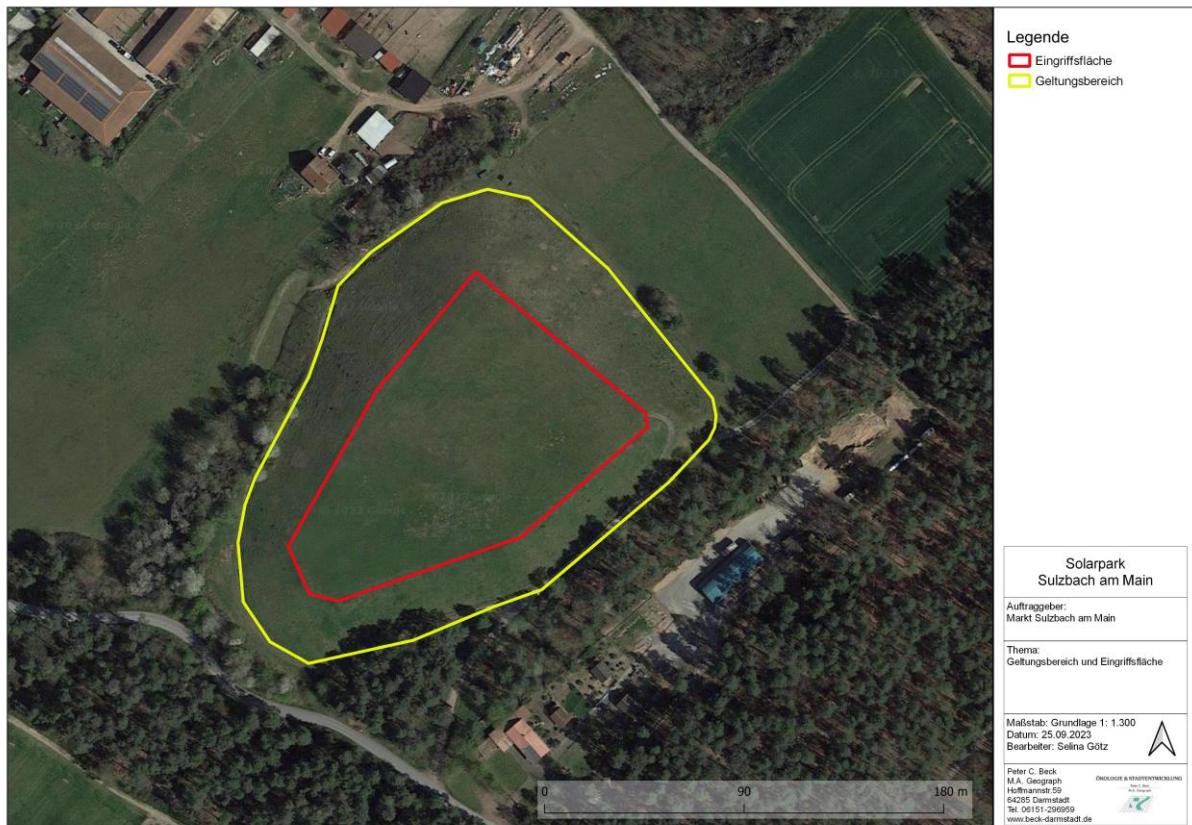


Abbildung 1: Dem aktuellen Bebauungsplan sind die Grenzen der geplanten Eingriffsfläche (rote Umrandung) und dem Geltungsbereich (gelbe Umrandung) zu entnehmen.

1.2 Artenschutz und Artenspektrum

Grundsätzlich gilt es im Vorfeld zu beachten, welche Richtlinien und Verordnungen Relevanz beziehen und welche Arten und Artengruppen sie beinhalten. Die geschützten Arten bzw. Artengruppen sind im BNatSchG in § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 definiert, wobei sich der Gesetzgeber auf die folgenden europa- beziehungsweise bundesweit geltende Richtlinien und Verordnungen stützt:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), 92/43/EWG
- Vogelschutz-Richtlinie (VSch-RL), 2009/147/EG
- EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO), (EG) 338/97
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Die *besonders geschützten Arten* entstammen Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV und Anhang A oder B der EG-ArtSchVO. Außerdem sind alle Arten des Anhang IV FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten besonders geschützt.

Die *streng geschützten Arten* sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Es handelt sich um die Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie um Arten, die in Anhang A der EG-ArtSchVO oder in Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV aufgeführt sind. Innerhalb der Wirbeltiere zählen unter anderem alle Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten, sowie einige Amphibien und Reptilien zu dieser Schutzkategorie.

Ein Sonderfall ergibt sich bei der Betrachtungsrelevanz der Vogelarten. In Bayern kommen über 230 Vogelarten (Brut- und Gastvogelarten) als wildlebende heimische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) vor. Davon filtern sich die „saP-relevanten Vogel-Arten“ nach Anwendung folgender Kriterien heraus:

- RL-Arten Deutschland (2015) und Bayern (2016) ohne RL-Status "0" (ausgestorben oder verschollen) und RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste)
- Arten nach Anhang I der VS-RL • Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
- Streng geschützt nach BArtSchV
- Koloniebrüter
- Arten, für die Deutschland oder Bayern eine besondere Verantwortung tragen
- Arten mit kollisionsgeneigtem Verhalten, die nicht flächendeckend verbreitet sind

Aufgrund der umfangreichen Datengrundlage wird innerhalb dieser saP auf eine vollständige Abschichtung des Artenspektrums verzichtet. Mittels der Berücksichtigung und Bewertung der gesamten Vogelgilden kann die Gesamtheit der potentiell zu erwartenden Konflikte ermittelt werden. Eine separate Prüfung ist hingegen für all jene Vogelarten vorgesehen, die aufgrund ihrer Bestandssituation innerhalb der Roten Listen Bayerns oder Deutschland geführt werden. Gleichzeitig wird im Folgenden artübergreifend geprüft, ob Konflikte bestehen, die nicht vollständig vermieden oder kompensiert werden können. Auf diesem Weg ist es möglich, fachlich fundierte Aussagen über artenschutzrechtliche Konflikte und somit die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des geplanten Bauvorhabens zu generieren.

1.3 Rechtlicher Prüfungsmaßstab

Die Notwendigkeit von artenschutzfachlichen Gutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich bereits aus dem §44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

§44 BNatSchG in der am 29.09.2017 geltenden Fassung

(durch Artikel 1 G. v. 15.09.2017 BGBl. I S. 3434)

(1) Es ist verboten

1. wild lebende Tiere 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. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

In §44 Abs. 5 BNatSchG werden die Zugriffsverbote allerdings relativiert, wobei gerade dieser Absatz mit der letzten Änderung textliche Präzisierungen erfahren hat:

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Die artenschutzrechtlich relevanten Arten setzen sich somit aus allen Tier- und Pflanzenarten des FFH-Anhang IV sowie Arten zusammen, welche (§ 54 Absatz 1 Nummer 2) in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Bei einem möglichen Vorkommen ist weiterhin zu prüfen, inwieweit eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos tatsächlich zu erwarten ist und inwiefern Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleiben (können). Zudem muss der Eingriff an dieser Stelle unvermeidbar sein (keine zumutbare Alternative vorhanden). Entstehen Zugriffsverbote bei den relevanten Arten ist die Prüfung einer Ausnahme möglich (wird im nächsten Abschnitt behandelt). Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei einem Eingriff kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte jetzt vollumfänglich durch den § 45 (7) BNatSchG geregelt und von den zuständigen Landesbehörden zugelassen. Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 und 3 der FFH-Richtlinie nicht entgegenstehen,
- ggf. benötigte FCS-Maßnahmen umgesetzt werden.

Nachfolgend wird geprüft, inwieweit das Vorhaben mit den Anforderungen des § 44 (1) BNatSchG vereinbar ist. Dabei ist zu ermitteln, ob vorhabenbedingt Auswirkungen zu erwarten sind, die unter die dort genannten Verbotstatbestände fallen.

1.4 Datengrundlagen

Datengrundlagen Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung TK-Blatt 6221 (Bayer. Landesamt für Umwelt, Stand 2023)
- Amtliche Biotopkartierung (aktueller Stand)
- Luftbilder, Topografische Karten
- Verbreitungskarten der FFH-Arten Deutschlands (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten Deutschlands BFN 2007).

1.5 Gesetzlicher Schutzstatus, Schutzwürdigkeit

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks Spessart. Ein Landschaftsschutzgebiet innerhalb dessen ist in ca. 70 m Entfernung lokalisiert. Zudem liegt das Naturschutzgebiet „Ehemaliger Standortübungsplatz Aschaffenburg und Altenbachgrund“ ca. 200 m entfernt.

Im nordwestlichen Untersuchungsgebiet erfolgte eine Biotopkartierung Bayerns. Hierbei wurden naturnahe Hecken (80%) und Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (20 %) kartiert. Diese sind jedoch nicht nach §30 des BNatSchG geschützt.

Entsprechende Beeinträchtigungen sind aufgrund des gegebenen Pufferbereiches, unter Berücksichtigung der Wirkung des Vorhabens, zudem nicht zu erwarten.



Abbildung 2: Übersicht der angrenzenden Schutzgebiete.

2. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen samt zugehöriger Begriffsbestimmungen basiert auf den Empfehlungen der Bayerischen Staatsregierung sowie der Abstimmung mit dem Landratsamt Miltenberg. So wurde das potentiell betroffene Artenspektrum ermittelt und anhand der Ergebnisse der Datenrecherche verifiziert.

In Abstimmung mit dem Landratsamt wurde folgend eine potentielle Betroffenheit der Klassen der Vögel (insbesondere Bodenbrüter), Fledermäuse und Reptilien sowie des Hellen und Dunklen Wiesenknopfameisenbläulings determiniert. Hierbei sollte ein besonderer Fokus auf den potentiellen Habitatbäumen des Untersuchungsgebietes und der Revierkartierung der Brutvögel liegen. Da die faktische Eingriffsfläche zu Beginn nicht bekannt war, sollten potentielle Habitatbäume im Randbereich der Deponie ebenfalls auf das Vorkommen von geeigneten Höhlen oder Rindenabspaltungen überprüft werden.

Zur Erfassung von Reptilien sollen geeignete Habitatstrukturen langsam begangen werden und Reptilienbleche ausgelegt werden.

Eine Betroffenheit weiterer Tier- und Pflanzenarten konnte anhand der benannten Voruntersuchungen ausgeschlossen werden und stellt, in Abstimmung mit dem Landratsamt, keinen Bestandteil der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) dar.

3. Wirkungen des Vorhabens

An dieser Stelle gilt es jene Wirkungen des geplanten Vorhabens zu erörtern, die potentiell dazu geeignet sind, erhebliche Beeinträchtigungen oder Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten zu verursachen.

Baubedingte Wirkfaktoren

Die baubedingten Wirkfaktoren sind zeitlich begrenzt und auf die jeweilige Bauabschnittsphase beschränkt. Ihr Auftreten ist entsprechend ihrer Qualität zum Teil zeitlich entzerrt, tritt aber auch teilweise akkumulierend auf. Mögliche Wirkungen sind:

- (erhebliche) Störungen der Fauna durch Bewegungsunruhe und/oder Bauvorgänge
- Entfernung und Schnitt von Gehölzen
- Emissionen durch Baufahrzeuge und Baubetrieb: störungsempfindliche Tierarten

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ist von dauerhafter Natur und grenzt sich hiermit von der baubedingten, temporären Flächeninanspruchnahme ab. Bei der dauerhaften Inanspruchnahme findet meist eine Versiegelung der Fläche statt und diese verliert ihre bisherige Funktion für Tiere, Pflanzen und Boden. Bei der temporären Inanspruchnahme lässt sich die Funktion bedingt wiederherstellen. Mögliche Wirkungen sind:

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Verlust von Nahrungshabitaten
- Überbauung und Beseitigung von Biotopstrukturen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Nach Beendigung der Erschließungs- und Bauarbeiten werden störoökologische Belastungen durch die zukünftigen Nutzer auftreten. Mögliche Wirkungen sind:

- Erhöhung der Bewegungsunruhe durch gesteigerte menschliche Präsenz
- Dauerhafte Störung von angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei störungsempfindlichen Arten

4. Gebietsbeschreibung

Das Planungsgebiet wird von Südosten bis Südwesten von ausgedehnten Großbaumbeständen und Heckenstrukturen gesäumt. Im Norden und Nordosten grenzen landwirtschaftliche Flächen und ein Pferdehof an. Die Untersuchungsfläche selbst stellt eine blütenreiche Wiese dar, welche einen Hügel bildet. Die westlichen Bereiche der angrenzenden Böschungen sind z.T. stark bewachsen (Abb. 2).



Abbildung 3: Blick auf den südöstlichen angrenzenden Großbaumbestand mit stark bewachsener Wiese.

Die Baumreihen, welche das Untersuchungsgebiet säumen, beinhalten viele große Einzelbäume (im Südosten vornehmlich Kiefer, Richtung Westen Laubbäume mit vereinzelt Fallobst). Im Süden sind der besagten Baumreihe kleinere Heckenstrukturen vorgelagert.



Abbildung 4: Baumreihe mit Großbäumen, vornehmlich Kiefer.

In den südwestlichen Bereichen des Untersuchungsgebietes findet eine Nutzung durch Schafe statt. Im genutzten Bereich befinden sich einige kleinere Steinformationen sowie Fragmente einer Trockensteinmauer und eine große Eiche mit zahlreichen Rindenabspaltungen, welche zudem einen alten Horst in der Baumkrone aufweist.



Abbildung 5: Beweidung durch Schafe im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebiets.



Abbildung 6: Fragmente einer Trockensteinmauer im südlichen Bereich.



Abbildung 7: Steininformationen im von den Schafen genutzten Gebiet.



Abbildung 8: In einer alten Eiche befindlicher Horst aus dem Vorjahr.

Entlang der Baumbestände nördlich des geplanten Eingriffsbereiches findet sich eine schmale Heckenstruktur, in die kleine bis mittelgroße Bäume eingestreut sind. Richtung Nordosten, im Bereich der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen wird die Wiese zunehmend trockener mit spärlichem Bewuchs. Auch die Hügelkuppe der Wiese, in der der eigentliche Eingriff erfolgen soll, ist überwiegend trocken ohne starken Bewuchs.



Abbildung 9: Baumbestände im Norden mit vorangelayerten Heckenstrukturen und eingesträuten, mittelgroßen Bäumen.



Abbildung 10: Nordöstliche, trockene Böschungsbereiche mit spärlichem Bewuchs.

Im Osten werden die Böschungen durch einen Zaun begrenzt. Am Zaun selber finden sich blütenreiche Säume, welche Richtung Süden dichter werden. Zu berücksichtigen ist, dass direkt hinter der Einzäunung abermals eine Gruppe großer Einzelbäume steht.



Abbildung 11: Blick auf die östlichen Randbereiche hinter der Einzäunung.



Abbildung 12: Gruppe von Großbäumen im Osten außerhalb der geplanten Eingriffsfläche.

Insgesamt ist starker, blütenreicher Bewuchs vor allem in den Böschungsbereichen vorangelagert an die Großbaumbestände vorhanden. Die angrenzenden Bereiche charakterisieren sich als strukturreich mit wertvollen Habitaten für Gehölzfreibrüter. Der geplante Eingriffsbereich, die Hügelkuppe selbst, charakterisiert sich als eher spärlich bewachsene, strukturarme Wiese.

5. Vögel

5.1 Durchgeführte Erfassungen

Kartierung der Neststandorte

Das Vorhandensein von Neststandorten wurde 2023 im Rahmen der Brutvogelerfassung überprüft. Die Ergebnisse wurden anhand der aktuellen Untersuchungen 2024 verifiziert.

Erfassung der Brutvögel

In diesem Zusammenhang wurde das Vorkommen von sämtlichen lokalen Arten samt Status innerhalb und außerhalb des geplanten Eingriffsbereiches bestimmt. Hierzu wurden sämtliche visuellen und akustischen Nachweise in der folgenden Bewertung berücksichtigt. Der Schwerpunkt der Kartierungen lag hierbei auf den planungsrelevanten Arten wie

- Arten der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Bayern (RL BY 2016)
- Arten mit dem Status „streng geschützt“ nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Die Termine der Kartierungen von 2023 und 2024 sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die Begehungen wurden gemäß den artspezifischen Empfehlungen in SÜDBECK et al. (2005) zu geeigneten Tageszeiten sowie unter geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt.

Tabelle 1: Übersicht zu Kartierungen der Avifauna

DATUM	ERFASSUNG	START	END	BEWOELKUNG	TEMPERATUR	SICHTWEITE
2023-06-01	Brutvogelkartierung	10:00	12:00	1/8 - sonnig	25 °C	020 km (Klar)
2023-07-21	Brutvogelkartierung	08:30	11:15	1/8 - sonnig	23 °C	020 km (Klar)
2023-08-17	Brutvogelkartierung	12:00	14:30	1/8 - sonnig	25 °C	020 km (Klar)
2024-03-28	Brutvogelkartierung	07:00	10:30	1/8 - sonnig	8 °C	020 km (Klar)
2024-04-27	Brutvogelkartierung	08:00	10:15	1/8 - sonnig	15 °C	020 km (Klar)

5.2 Ergebnisse

Tabelle 2: Ergebnisse der Kartierungen zur Avifauna, B = Brutvogel, Rev = Revier; G, Na = Nahrungsgast

Artname (dt.)	Artname (wiss.)	Status	Anzahl Reviere	RL D 2021 (DDA/NABU)	RL BY 2016
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B, Rev	1		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B, Rev	2		
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	G, Na			
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B, Rev	1		
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B, Rev	2	V	V
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B, Rev	1		
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B, Rev	1		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B, Rev	2		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	G, Na			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B, Rev	4		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	G, Na			
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	G, Na		2	2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	G, Na			
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	G, Na		V	V
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G, Na			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	G, Na		3	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	G, Na			V
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B, Rev	1		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	G, Na			
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	B, Rev	1		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B, Rev	3		

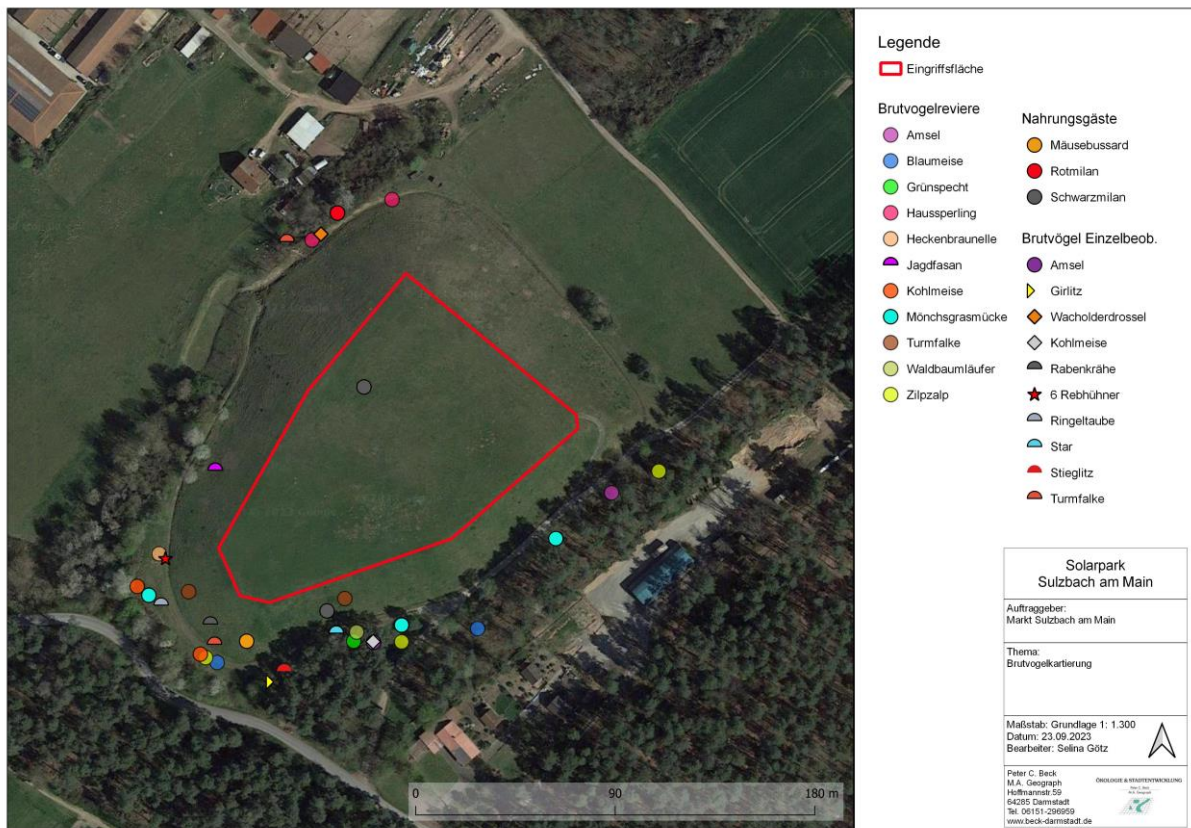


Abb.8: Ergebnisse der Brutvogelkartierung samt räumlicher Verteilung der Einzelnachweise bzw. Nahrungsgäste

5.3 Bewertung

Brutvögel:

Da die angrenzenden Gehölzbestände und strukturreichen Böschungen nach derzeitigem Planungsstand nicht betroffen sind, ist kein Verlust der ermittelten Reviere bzw. Neststandorte von Gehölzfreibrütern oder Höhlenbrütern zu erwarten. Gleiches gilt für die Gilde der Bodenbrüter. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass in einem der Folgejahre neue Bruten der Bodenbrüter innerhalb des Eingriffsbereich erfolgen. Um einen Konflikt mit dem BNatSchG §44 Abs.1 Nr.1 zu vermeiden, muss die Baufeldfreimachung daher außerhalb der Brutzeit erfolgen oder die Fläche vor Beginn der Arbeiten erneut auf ein entsprechendes Vorkommen überprüft werden.

Die zu implementierenden Maßnahmen für die Bodenbrüter umfassen daher die

- V-1: Zeitliche Begrenzung der Baufeldfreimachung

Die möglichen Konflikte bzw. Betroffenheit der erfassten Arten wird in der Artenschutzprüfung (Prüfbögen in Kapitel 9) bewertet. Dies erfolgt für drei Vogelgilden sowie die separat zu bewertenden Nahrungsgäste.

Die artspezifische Abhandlung der Avifauna beschränkt sich auf den Brutvogel Haussperling, sowie die Nahrungsgäste Rebhuhn, Rotmilan, Star, und Stieglitz. Dies ist zum einen darin begründet, dass die nachgewiesenen Vogelarten als weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“) zu bewerten sind und somit regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des

Erhaltungszustands erfolgt. Hier reicht im Regelfall eine vereinfachte Betrachtung aus (vgl.: Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU, 2020)). Gleichzeitig können mittels der Bewertung der gesamten Gilde, unter Berücksichtigung des nachgewiesenen Artenspektrums, Auswirkung auf die Gesamtheit der potentiell vorkommenden Arten ermittelt und bewertet werden.

Die Prüfung (Kapitel 9) erfolgt für die Klasse der Vögel demnach für den Haussperling separat sowie für folgende Gilden bzw. Gruppen:

- Haussperling
- Gehölzfreibrüter
- Gehölzhöhlenbrüter
- Bodenbrüter
- Nahrungsgäste

6. Fledermäuse

6.1 Durchgeführte Erfassungen

Baumhöhlenkartierung

Die Gehölze des Planungsgebietes samt angrenzender Bereiche wurden am 01.06.2023 auf das Vorhandensein von Baumhöhlen bzw. Spaltenquartieren hin überprüft. Festzuhalten gilt hierbei, dass aufgrund der bestehenden Belaubung keine vollumfängliche Erfassung gewährleistet ist.

Tabelle 4: Übersicht zu Kartierungen der Baumhöhlen

Erfassung	Artenspektrum	Untersuchungsraum	Zeitraum
Baumhöhlenkartierung	Alle baumbezogenen Fledermausarten	Gehölzstrukturen des Planungsgebietes	01.06.2023

6.2 Ergebnisse



Abbildung 13: Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung bei bestehender Belaubung.

Tabelle 5: Ergebnisse der Kartierungen zur Fledermausfauna

Erfassung	Artenspektrum	Ergebnisse	Mögliche Konflikte
Baumhöhlenkartierung	Alle baumbezogenen Fledermausarten	Das größte Habitatpotential ist im Bereich der angrenzenden südlichen Baumreihen gegeben. Insgesamt wurden 2 geeignete Habitatbäume mit einer Baumhöhle und, sowie zahlreichen Rindenabspaltungen im anderen Habitatbaum nachgewiesen.	keine

6.3 Bewertung

Baumbezogene Fledermausarten:

Das größte Potential für eine Quartiernutzung bzw. die hochwertigsten Quartiere sind für die baumbundenen Fledermausarten insbesondere im Bereich der südöstlichen Baumreihen zu finden. Weitere potentielle Quartierstrukturen befinden sich an den Gehölzstrukturen der südlichen und südwestlichen Bereiche.

Ein sicherer Nutzungsnachweis ließ sich an den potentiellen Quartierbäumen nicht verifizieren.

Bereits die potentielle Habitateignung bedingt, dass von einer temporären Nutzung dieser potentiellen Quartierstrukturen auszugehen ist.

Eine Besonderheit des Vorhabens ist es, dass die angrenzenden Baumbestände, nach derzeitigem Planungsstand, nicht beeinträchtigt werden. Folglich entfallen entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, aufgrund mangelnder Betroffenheit.

7. Reptilien

7.1 Durchgeführte Erfassungen

Kartierung der Reptilien:

Zur Kartierung der Reptilien wurden am 01.06.2023 drei sog. „Reptilien- bzw. Schlangenbleche“ in jenen Bereichen positioniert, die über das größte Habitatpotential für diese Tierklasse verfügen. Darüber hinaus wurde das Grundstück bzw. insbesondere die linearen Strukturen langsam begangen. Die Kontrolle der Reptilienbleche wurde mit drei weiteren Begehungen für diese Tierklasse kombiniert und unter entsprechend geeigneten Wetterbedingungen und Tageszeiten durchgeführt.



Abbildung 14: Reptilienblech 2 im südlichen Grundstücksbereich.

Tabelle 4: Übersicht zu Kartierungen der Reptilien

Erfassung	Artenspektrum	Untersuchungsraum	Zeitraum
Habitatpotentialkartierung	Alle Reptilienarten	Das gesamte Planungsgebiet samt angrenzender Strukturen	01.06.2023
Ausbringung bzw. Kontrolle der drei sog. Schlangenbleche	Alle Reptilienarten	Drei geeignete Stellen innerhalb des Untersuchungsraumes	01.06.2023 12.07.2023 17.08.2023 07.09.2023
Kartierung des Gesamtgebietes	Alle Reptilienarten, primär Echsen	Das gesamte Planungsgebiet samt angrenzender Strukturen	01.06.2023 12.07.2023 17.08.2023 07.09.2023

7.2 Ergebnisse



Abbildung 15: Ergebnisse der Reptilien-Kartierungen

Tabelle 5: Ergebnisse der Kartierungen der Reptilien

Erfassung	Artenspektrum	Ergebnisse	Mögliche Konflikte
Habitatpotential-kartierung	Alle Reptilien	Das größte Habitatpotential befindet sich entlang der Baumreihen im Süden mit den stark bewachsenen Wiesenbereichen. Desweiteren stellen die Steininformationen im Südwesten einen geeigneten Lebensraum dar.	Erhöhtes Tötungsrisiko
Kartierung der Reptilien/Kontrolle der sog. Schlangenbleche	Alle Reptilien	Bei der Kontrolle der sog. Schlangenbleche konnten keine entsprechende Artnachweise erbracht werden. Die separaten Kartierungen ergaben jedoch einen Nachweis eines adulten Männchens im nördlichen Untersuchungsgebiet sowie eines Jungtiers in den nordwestlichen, spärlich bewachsenen Randbereichen. Ein weiteres Jungtier wurde im Bereich der Steininformationen erfasst.	Erhöhtes Tötungsrisiko



Abbildung 16: Adulte, männliche Zauneidechse im nordwestlichen Untersuchungsgebiet.



Abbildung 17: Zauneidechsen-Jungtier im nördlichen Untersuchungsgebiet.

7.3 Bewertung

Es konnten drei Nachweise verschiedener Entwicklungsformen von Zauneidechsen erbracht werden, darunter ein adultes Männchen sowie zwei Jungtiere in verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebiets. Um ein Einwandern der Tiere in das Baufeld zu verhindern, bezieht die Errichtung eines Schutzzaunes Notwendigkeit. Ausschließlich auf diesem Weg kann eine Tötung von Individuen und folglich ein Konflikt mit dem BNatSchG §44 Abs.1 Nr.1 vermieden werden.

Die zu implementierenden Maßnahmen für die Zauneidechse umfassen daher die

- V-2: Abzäunung der nordwestlichen Population

und sind im Detail dem Kapitel 9 dieses AFB zu entnehmen.

Innerhalb des anschließenden Kapitels 10 erfolgt die artspezifische Bewertung.

Aufgrund des nachgewiesenen Zauneidechsen-Vorkommens sollte die geplante Trafostation vorzugsweise nicht im nordwestlichen Eingriffsbereich errichtet werden.

8. Heller und Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling

8.1 Durchgeführte Erfassungen

Zur Prüfung, ob innerhalb des Planungsgebietes die geschützten Arten Heller und Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling vorkommen, wurde die Futterpflanze Großer Wiesenknopf kartiert. Es konnten jedoch keine entsprechenden Nachweise dieser Pflanze erbracht werden, ein Vorkommen ist daher auszuschließen. Zufallsbeobachtungen in den angrenzenden östlichen und westlichen Böschungen beinhalten jedoch zahlreiche Nachweise der Blauflügeligen Ödlandschrecke, welche auf der Roten Liste Bayerns (2016) als „Gefährdet“ aufgeführt wird. Außerdem wurden im Bereich der Steininformationen, in welchem sandiger Boden zu finden ist, Heuschreckensandwespen beobachtet.



Abbildung 18: Blauflügelige Ödlandschrecke in den angrenzenden westlichen Böschungen.

Des Weiteren wurden zahlreiche andere Schmetterlingsarten, unter anderen verschiedene Widderchen-, Bläuling-, und Perlmutterfalterarten in den angrenzenden Böschungen beobachtet.

Tabelle 4: Ergebnisse der Kartierungen der Wiesenknopfameisenbläulinge

Erfassung	Artenspektrum	Ergebnisse	Mögliche Konflikte
Habitatpotential-Kartierung	Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Im gesamten Planungsgebiet konnte keine geeignete Futterpflanze erfasst werden.	keine

8.2 Bewertung

Da ein Vorkommen von Wiesenknopfameisenbläulingen auszuschließen ist, entfallen jegliche Maßnahmen für diese Arten.

9. Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

9.1 Vögel

V-1: Zeitliche Begrenzung der Baufeldfreimachung

- Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in den Folgejahren Bodenbrüter im Untersuchungsgebiet brüten, muss im Hinblick auf diese Gilde die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit – also zwischen dem 01. September und 28. Februar – erfolgen;

Maßnahmenalternative: Sollte diese zeitliche Befristung aus zwingenden Gründen nicht einzuhalten sein, müssen die Freiflächen durch eine umfangreiche Überprüfung auf das Vorhandensein von Nestern untersucht werden. Sofern ein Brutgeschäft bereits begonnen wurde (was auch den beginnenden Nestbau miteinschließt), sind die Brut und das Ausfliegen der Jungvögel abzuwarten, um danach unmittelbar die Baufeldfreimachung durchzuführen.

9.2 Reptilien

V-2: Abzäunung der nordwestlichen Population

Um ein Einwandern von Tieren in das Baufeld zu verhindern, ist selbiges mittels Schutzzäunen zu sichern. Hierfür eignen sich Amphibienschutzzäune. Die Errichtung und zugehörigen Funktionskontrollen sollte im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung erfolgen.

9.3 Zusammenfassung der geforderten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vögel

- **V-1: Zeitliche Begrenzung der Baufeldfreimachung**

Reptilien

- **V-2: Abzäunung der nördlichen Population**

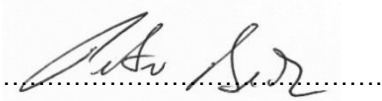
9.4 Fazit

Bei Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung der benannten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Ein Konflikt mit dem § 44 Abs.1 BNatSchG ist, unter der zuvor benannten Prämisse, für keine der benannten Artengruppen zu erwarten.

Es bleibt jedoch festzuhalten, dass die geplante Trafostation idealerweise im nordöstlichen oder östlichen Eingriffsbereich errichtet werden sollte, um die ökologische Funktion des Gesamtgebietes bestmöglich zu erhalten. Eine Errichtung im nordwestlichen Bereich ist nicht zu empfehlen.

Ökologie und Stadtentwicklung

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Peter C. Beck', is written over a horizontal dotted line.

M.A. Geograph Peter C. Beck

10. Prüfbögen

10.1 Prüfung: Vogelgilde Gehölzfreibrüter

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- Amsel
- Heckenbraunelle
- Mönchsgrasmücke
- Turmfalke
- Zilpzalp

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Bei den Gehölzfreibrütern handelt es sich um Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen und meist auch jedes Jahr aufs Neue. Auf weitere Ausführungen hinsichtlich der Autökologie und Verbreitungssituation der genannten Arten wird an dieser Stelle verzichtet.

4.2 Verbreitung

Aufgrund der Divergenz der nachgewiesenen Vogelarten wird an dieser Stelle auf weitere Ausführungen hinsichtlich der Autökologie und Verbreitungssituation der genannten Arten verzichtet.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der benannten Vogelarten dieser Gilde wurde anhand ihrer Revierzentren oder entsprechender Brutnachweise in den angrenzenden Bereichen nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
- d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Die betroffenen Vogelarten gelten als Kulturfolger und i.d.R. wenig störungsempfindlich. Zusätzlich sind die akustischen Wirkungen der Errichtungsphase temporärer Natur sind daher als nicht erheblich einzustufen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

10.2 Prüfung: Vogelgilde Gehölnhöhlenbrüter

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- Blaumeise
- Grünspecht
- Kohlmeise
- Waldbaumläufer

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Bei den Gehölnhöhlenbrütern handelt es sich um Arten, die ihre Nester in Höhlen oder Halbhöhlen bzw. Nischen verschiedener Gehölnstrukturen anlegen. Die Bruthöhlen bzw. Nischen werden von den meisten Arten alljährlich wieder.

4.2 Verbreitung

Aufgrund der Divergenz der nachgewiesenen Vogelarten wird an dieser Stelle auf weitere Ausführungen hinsichtlich der Autökologie und Verbreitungssituation der genannten Arten verzichtet.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die benannten Vogelarten wurden anhand ihrer Revierzentren sowie Brutnachweisen in den angrenzenden Bereichen des Planungsgebietes nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

- a) **Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ja nein
- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
- d) **Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) **Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ja nein
- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Die betroffenen Vogelarten gelten als Kulturfolger und i.d.R. wenig störungsempfindlich. Zusätzlich sind die akustischen Wirkungen der Errichtungsphase temporärer Natur und sind daher als nicht erheblich einzustufen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

10.3 Prüfung: Vogelgilde Bodenbrüter

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

Jagdfasan (*Phasianus colchicus*)

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

Aufgrund der Gruppenbetrachtung, die in der potentiellen Betroffenheit dieser Vogelgilde bzw. fehlenden Artnachweisen begründet ist, entfällt die Benennung des artspezifischen Rote Liste Status.

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)* <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Bei den Bodenbrütern handelt es sich um Arten, die ihre Nester am Boden oder in Bodennähe anlegen. Auf weitere Ausführungen hinsichtlich der Autökologie und Verbreitungssituation der genannten Arten wird an dieser Stelle verzichtet.

4.2 Verbreitung

Auf Ausführungen hinsichtlich der Verbreitungssituation der Bodenbrüter wird aufgrund der gildenübergreifenden Bewertung verzichtet.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Jagdfasan wurde in den angrenzenden Bereichen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG**6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

- a) **Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ja nein

Eine Zerstörung potentiell neu angelegter Neststandorte kann nicht ausgeschlossen werden.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

V-1: Zeitliche Begrenzung der Baufeldfreimachung

- Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in den Folgejahren Bodenbrüter im Untersuchungsgebiet brüten, muss im Hinblick auf diese Gilde die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit – also zwischen dem 01. September und 28. Februar – erfolgen;

Maßnahmenalternative: Sollte diese zeitliche Befristung aus zwingenden Gründen nicht einzuhalten sein, müssen die Freiflächen durch eine umfangreiche Überprüfung auf das Vorhandensein von Nestern untersucht werden. Sofern ein Brutgeschäft bereits begonnen wurde (was auch den beginnenden Nestbau miteinschließt), sind die Brut und das Ausfliegen der Jungvögel abzuwarten, um danach unmittelbar die Baufeldfreimachung durchzuführen.

- c) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

- d) **Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) **Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)** ja nein

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?**

ja nein

Die betroffenen Vogelarten gelten als Kulturfolger und i.d.R. wenig störungsempfindlich. Zusätzlich sind die akustischen Wirkungen der Errichtungsphase temporärer Natur und daher als nicht erheblich einzustufen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

10.4 Prüfung: Haussperling (*Passer domesticus*)

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- Haussperling (*Passer domesticus*)

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)* <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

nicht bewertet

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Brütet fast ausschließlich in menschlichen Siedlungen. Auch zur Brutzeit gesellig, oft in dichten Trupps. Nest unter Dachziegeln, in Lüftungsschächten und Gebäudenischen, gelegentlich in Bäumen.

4.2 Verbreitung

Das ursprüngliche paläarktische und orientalische Verbreitungsgebiet hat sich nach zahlreichen Einbürgerungen in anderen Kontinenten seit Mitte des 19. Jahrhunderts fast auf den gesamten Globus ausgedehnt.

Europa

63 - 130 Mio. BP geschätzt (2004)

Deutschland

4.100.000 - 6.000.000 Brutpaare (2019 Bericht nach Vogelschutzrichtlinie)

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Haussperling wurde mit einem Revier in den angrenzenden Bereichen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
- d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Temporäre Störungen sind während der Bauphase denkbar.

Erhebliche Störungen und Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Population sind auszuschließen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

10.5 Prüfung: Nahrungsgäste mit günstigem Erhaltungszustand

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- **Girlitz**
- **Mäusebussard**
- **Rabenkrähe**
- **Ringeltaube**
- **Schwarzmilan**

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

Aufgrund der Divergenz der nachgewiesenen Vogelarten sowie der ausschließlich temporären Betroffenheit wird an dieser Stelle auf weitere Ausführungen hinsichtlich des Erhaltungszustandes verzichtet.

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Aufgrund der Divergenz der nachgewiesenen Vogelarten sowie der ausschließlich temporären Betroffenheit wird an dieser Stelle auf weitere Ausführungen hinsichtlich der Autökologie und Verbreitungssituation der genannten Arten verzichtet.

4.2 Verbreitung

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die benannten Vogelarten wurden als Nahrungsgäste auf dem Grundstück nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

10.6 Prüfung: Rebhuhn (*Perdix perdix*)

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- Rebhuhn (*Perdix perdix*)

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)* <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Fortpflanzungsstätte:

In Deutschland sind Rebhühner Vögel der Feldflur und bevorzugen Brachflächen. Zu den ursprünglichen Lebensräumen des Rebhuhns zählen jedoch Steppen und Heidegebiete. Die landwirtschaftliche Nutzung machte das Rebhuhn zum Kulturfolger.

Als Fortpflanzungsstätte baut das Weibchen ein Nest in einer Mulde am Boden mit bevorzugt guter Deckung durch Feldraine, Wegränder, Hecken, Gehölzstrukturen und Waldränder. Aus den meist 15 Eiern schlüpfen nach 23-25 Tagen die Jungen, welche bis in den Winter hinein im Familienverband bleiben. In der Regel beschränkt sich das Rebhuhn auf eine Brut im Jahr, bei einem frühzeitigen Gelegeverlust ist eine zweite Brut jedoch möglich.

4.2 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Rebhuhns ist heute im Wesentlichen auf West-Europa bis Zentral-Sibirien beschränkt. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt hauptsächlich in tieferen Lagen von unter 600 mNN. Daneben gibt es größere Brutvogelbestände Nordamerika und Neuseeland, wo das Rebhuhn eingebürgert wurde.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Das Rebhuhn wurde als Nahrungsgast mit einem Einzelnachweis in den angrenzenden Bereichen dess Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
- d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Temporäre Störungen sind während der Bauphase denkbar.
Erhebliche Störungen und Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes
der Population sind auszuschließen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

10.7 Prüfung: Rotmilan (*Milvus milvus*)

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- Rotmilan (*Milvus milvus*)

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)* <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Fortpflanzungsstätte: Rotmilane bauen eigene Nester (Horste), können aber auch Horste anderer Arten übernehmen. Sie verfügen in der Regel über mehrere Wechselhorste, die jahrweise verschiedentlich genutzt werden. Als Fortpflanzungsstätte wird der Horst (bzw. das Revierzentrum) und ein störungsarmer Bereich von bis zu 300 m (MKULNV 2010) abgegrenzt. Wechselhorste sind einzubeziehen, wenn sie als solche erkennbar sind. Eine Abgrenzung von essenziellen Habitaten ist für den Rotmilan aufgrund seines großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Offenland-Habitattypen in der Regel nicht erforderlich (Ausnahmen ggf. bei sehr waldreichen Gebieten) (LANUV 2013).

Ruhestätte: Die Ruhestätte von Brutpaaren oder Nichtbrütern ist in der Regel unspezifisch und nicht konkret abgrenzbar. Rotmilane nächtigen / ruhen in Gehölzen. In NRW bestehen tradierte Schlafplätze (z.B. am Haarkamm), die Treue bezieht sich dabei in der Regel nicht auf ein konkretes Feldgehölz, sondern auf einen größeren Raum (BRUNE in SUDMANN et al. 2012, zit. aus LANUV 2013). Als Ruhestätte gilt dann der

Verbund von als Schlafplatz genutzten Gehölzen mit einem störungsarmen Puffer und (sofern konkret abgrenzbar) den für die Schlafplatzgesellschaft essenziellen Nahrungshabitaten.

4.3 Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Rotmilans ist heute im Wesentlichen auf Zentral-, West- und Südwesteuropa beschränkt. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt in Deutschland, das allein über 50 Prozent des weltweit auf maximal 29.000 Brutpaare geschätzten Rotmilanbestandes beherbergt. Daneben gibt es größere Brutvogelbestände in Frankreich, in Spanien, in Italien, der Schweiz und auch in Großbritannien.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Rotmilan wurde als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
- d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Temporäre Störungen sind während der Bauphase denkbar.
Erhebliche Störungen und Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Population sind auszuschließen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

10.8 Prüfung: Star (*Sturnus vulgaris*)

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- Star (*Sturnus vulgaris*)

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)* <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Auenwälder, sogar lockere Weidenbestände, in Röhrichten; vorzugsweise Randlagen von Wäldern und Forsten, teilweise im Innern von (Buchen-)Wäldern mit Ausnahme von Fichten-Alterklassenwäldern, v.a. in höhlenreichen Altholzinseln; in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünlandflächen, Brutmöglichkeiten in Höhlen alter und auch toter Bäume; besiedelt alle Stadthabitate: Parks, Gartenstädte bis zu baumarmen Stadtzentren und Neubaugebieten; Nahrungssuche zur Brutzeit bevorzugt in benachbarten kurzrasigen (beweideten) Grünlandflächen, in angeschwemmten organischen Material, bei Massenaufreten auch Insekten in Bäumen (SÜDBECK et al. 2005).

4.2 Verbreitung

Trotz der Einstufung als "gefährdete Art" in der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) ist der Star nach wie vor eine weit verbreitete Art, die insbesondere in Baumhöhlen am Waldrand und in Siedlungen brütet.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Star wurde als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
- d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Temporäre Störungen sind während der Bauphase denkbar.
Erhebliche Störungen und Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes
der Population sind auszuschließen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

10.9 Prüfung: Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)* <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Stieglitz ist Brutvogel offener und halboffener Landschaften mit abwechslungsreichen und mosaikartigen Strukturen, lockeren Baumbeständen oder Baum- und Buschgruppen bis zu lichten Wäldern, die mit offenen Nahrungsflächen sammentragender Kraut- und Staudenpflanzen als Nahrungsareale für Nestgruppen oder Einzelpaare abwechseln; dies können auch z. B. Obstgärten oder Streuobstwiesen sein, aber auch Alleen, Feldgehölze oder lichte Auwälder. Geschlossene Wälder werden gemieden. Die Nahrung ist fast ausschließlich vegetabilisch, vorwiegend werden Samen von Bäumen oder Korbblütlern wie Birke, Erle, Hufblatt oder Löwenzahn aufgenommen. Auch Nestlinge werden mit Sämereien gefüttert. Wesentliche Gefährdungsursache ist die Intensivierung der Landwirtschaft mit erhöhtem Düngemiteleinsatz, Flurbereinigung, Biozideinsatz, etc., wodurch es zu erheblichen Nahrungseingipfungen kommen kann. Der Brutplatz wird jährlich neu gewählt, zwischen Erst- und Zweitbrut erfolgt häufig ein Wechsel des Brutstandortes. Die Sterblichkeit liegt bei 63 % Adulte/Jahr. Die Generationslänge beträgt weniger als 3,3 Jahre. Die Art unterliegt in Abhängigkeit von der Entwicklung der Nahrungspflanzen erheblichen Bestandsschwankungen und weist einen ausgeprägten Brutnomadismus sowie fehlende Territorialität auf. Der Bestand ist im Wesentlichen von geeigneten Nahrungsflächen abhängig (BAUER et al. 2005).

4.2 Verbreitung

Der Stieglitz ist nahezu in ganz Europa verbreitet. Er fehlt nur in Island und im Norden Skandinaviens. Insgesamt beläuft sich der europäische Gesamtbestand laut BAUER et al. (2005) auf etwa 12–29 Mio. Brutpaare. In Deutschland umfasst der Bestand 275.000–410.000 Reviere. Der Stieglitz kommt hier flächendeckend vor, wobei vor allem in urbanen Bereichen höhere Dichten erreicht werden (GEDEON et al. 2014).

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Stieglitz wurde als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
- d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) **Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?**
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein
- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) **Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?** ja nein

Temporäre Störungen sind während der Bauphase denkbar.
Erhebliche Störungen und Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Population sind auszuschließen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

10.10 Prüfung: Baumbezogene Fledermausarten

1. Durch das Vorhaben betroffene Art: baumbezogene Fledermausarten

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

Aufgrund der Gruppenbetrachtung, die in der potentiellen Betroffenheit dieser Artengruppe bzw. den fehlenden Artnachweisen begründet ist, entfällt die Benennung des artspezifischen Rote Liste Status.

<input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)	Rote Liste Status in Baden-Württemberg (Braun, M. & Dieterlen, F., 2003)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)* <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

Aufgrund der Gruppenbetrachtung, die in der potentiellen Betroffenheit dieser Artengruppe bzw. den fehlenden Artnachweisen begründet ist, entfällt die Benennung des artspezifischen Erhaltungszustandes.

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Bei den baumgebundenen Fledermausarten handelt es sich um solche Fledermausarten, die Wochenstuben und Einzelquartiere in verschiedenen Baumstrukturen beziehen. Innerhalb des Planungsgebietes sind an bislang zwei Bäumen potentielle Quartierstrukturen für diese Artengruppe gegeben.

4.2 Verbreitung

Auf Ausführungen hinsichtlich der Verbreitungssituation der Fledermäuse wird aufgrund der artübergreifenden Bewertung verzichtet.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Ein Nachweis von Fledermäusen konnte im Gebiet nicht erbracht werden, ist aber zu erwarten.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein

- d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) ja nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

10.11 Prüfung: Zauneidechse

1. Durch das Vorhaben betroffene Art:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

2. Schutz- und Gefährdungsstufe Rote Liste

<input checked="" type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status in Deutschland (RL D 2021 (DDA/NABU))	Rote Liste Status in Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)
	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)* <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Erhaltungszustand

der Art auf Ebene **Bayerns**

	Bestandstrend gleichbleibend oder Zunahme	günstig	ungünstig-unzureichend	ungünstig-schlecht
Bayern (lfu.bayern.de; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LFU] 2016)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Charakterisierung der betroffenen Tierart

4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Fortpflanzungs- und Ruheplätze

Eine räumliche Trennung von Überwinterungshabitat und Sommerlebensraum mit erstecken, Sonnenplätzen, Eiablagestellen und Nahrungsressourcen ist bei der Zauneidechse kaum möglich und wenig sinnvoll. I. d. R. liegen die Winterverstecke im Sommerlebensraum, meist werden diese im Sommer als Unterschlupf oder während der Häutungsphasen genutzt (BLANKE 2004). Letztlich verhält sich die Art in ihrem – eng umrissenen – Lebensraum sehr standorttreu (ELBING et al. 1996).

Die Paarung erfolgt an unbestimmten Stellen im Gesamthabitat, welches sich v. a. in wärmebegünstigten Waldrandsituationen oder in halboffenen Flächen mit schütterer bis dichter Vegetation und regelmäßigen Offenbodenbereichen sowie einzelnen Gebüsch befindet (BLANKE 2004).

Die Eiablage erfolgt in etwa 4 – 10 cm Tiefe in selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben in lockerem Sand, Lehm oder Kalkmergel, in Laubhumus, unter flache Steine, Bretter und ähnliche Strukturen an offenen, sonnigen und nicht zu trockenen Stellen (nach BLANKE 2004). Präferiert werden vegetationsarme bzw. –freie Lockersandstellen (gute Durchlüftung bei ausreichender Wasserverfügbarkeit, gute Erwärmbarkeit), die eine Hangneigung von etwa 20 ° und eine

Größe von 1 – 1,5 m² aufweisen und nicht stärker als 40 % beschattet werden (vgl. Zusammenstellung bei ELBING et al. 1996).

Zauneidechsen suchen nachts und teilweise auch tags Verstecke auf, um dort zu ruhen oder sich zu häuten. Als solche kommen Erdlöcher, Gesteins- und Felsspalten, Kleinsäugerbauten oder selbst gegrabene Erdlöcher, Hohlräume unter Rinde, in Baumstubben oder -höhlen oder unter Laub in Betracht, die sowohl exponiert als auch deckungsreich gelegen sein können (ELBING et al. 1996, BLANKE 2004). Entscheidend sind naheliegende, exponierte Sonnplätze. Letztere müssen zudem zahlreich und regelmäßig im Gesamthabitat vorhanden sein, meist handelt es sich um voll besonnte Steine oder Felsbereiche, Mauerkronen oder -vorsprünge, Stubben oder Totholz, trockenes Moos und dergleichen oder um vegetationsfreie Bodenstellen, welche ihrerseits wiederum von deckungsreichen Strukturen umgeben sind (BLANKE 2004). Bei zu heißer Witterung flüchten die Tiere jedoch auch aus voll besonnten Bereichen, letztlich sind also teil besonnte Ökotope bedeutsam, innerhalb derer die Tiere ihre Optimaltemperatur aktiv durch kleinräumige Ortsveränderungen steuern können (BLANKE 2004).

Als Überwinterungsquartiere dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbst gegrabene Röhren. Dabei kommt es auf Frostfreiheit und gute Durchlüftung des Bodens an, was z. B. an südexponierten Böschungen und Hängen der Fall ist (ELBING et al. 1996). Überwinterungsquartiere wurden von 10 cm bis in 1,5 m Tiefe gefunden, wobei v. a. weniger tiefe Quartiere durch organische Auflagen wie Streu oder Moos isoliert sein können (Übersicht in BLANKE 2004).

4.4 Verbreitung

Europa

Die Zauneidechse besiedelt ein riesiges Areal, es ist nach dem der Waldeidechse das zweitgrößte aller europäischen Echsen. Es reicht von Mittelschweden im Norden bis nach Zentralgriechenland im Süden. Die westlichsten Vorkommen liegen in Südengland, die östlichsten in Zentralasien am Baikalsee in Sibirien. Innerhalb dieses Verbreitungsgebiets ist das Klima meist gemäßigt, am Arealrand werden auch boreale (kaltgemäßigte) und subtropische Regionen bewohnt. An den Arealrändern sind daher oft nur isolierte Vorkommen zu finden. Die nördlichsten Vorkommen der Zauneidechse mit ihren verschiedenen Unterarten liegen an wärmebegünstigten Standorten, die südlichsten in höheren Lagen von Gebirgen. So werden in den italienischen Alpen etwa 2.100 m erreicht, die südlichsten Vorkommen im griechischen Pindos-Gebirge liegen auf etwa 2.000 m. In Georgien steigt die Art bis auf 2.200 m auf, eine ältere Quelle nennt für Kirgisistan sogar 3.512 m.

Deutschland

In Deutschland ist die Zauneidechse weit verbreitet, sie kommt in allen Bundesländern vor. Die Höhenverbreitung erstreckt sich von den Küsten der Ost- und Nordsee bis auf etwa 1.700 m in den bayerischen Alpen, die meisten Vorkommen liegen im Flach- und Hügelland. Wie im Gesamtareal werden im Norden insbesondere wärmebegünstigte Standorte besiedelt, weiter südlich werden die Habitate immer vielfältiger. Entsprechend wirkt die Verbreitung in Süddeutschland mehr oder minder geschlossen und wird nach Norden zunehmend lückenhaft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Innerhalb der angrenzenden Bereiche des Untersuchungsraumes konnten drei Zauneidechsen nachgewiesen werden.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?

ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt)
- d) Wenn NEIN - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ja nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein
- V-2: Abzäunung der nördlichen Population

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

- a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? ja nein

Zauneidechsen gelten gemäß ihrem Vorkommen an bspw. Bahnkörpern als wenig störungsempfindlich. Populationsrelevante Störwirkungen können auch innerhalb der Bauphase ausgeschlossen werden.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

11. Quellenangaben

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL U. W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 1 Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., R. BEZZEL U. W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., R. BEZZEL U. W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Bd. 3 Literatur und Anhang. – Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAYRISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) 2009: Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2016): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2016): Rote Liste der Brutvögel Bayerns
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (aktueller Stand 2023): Arteninformationen innerhalb der LK Miltenberg und dem TK-Blatt 6221.
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (aktueller Stand 2023): Biotopkartierung, aktueller Stand
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (2005): Brutvögel in Bayern, Verlag Eugen Ulmer
- BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT; GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (StMUGV) (Hrsg.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.
- BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI) - Oberste Baubehörde (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ; LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN UND BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. 2004.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., VON LOSSOW, G., PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer, Stuttgart
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (Bearb.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.
- BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIEMANN, I., SCHORCHT, W. RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C., ZAHN, A. (AG Querungshilfen, 2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand – Untersuchungsbedarf im Einzelfall – fachliche Standards zur Ausführung.
- Bundesamt für Naturschutz: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 und 2. Bonn – Bad Godesberg. 2004
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2007b): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie.
- DENSE C. & RAHMEL U (2002): Untersuchung zur Habitatnutzung der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im nordwestlichen Niedersachsen. In: Meschede, A., Heller, K.-G., & Boye, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 51-68.

- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas. – 399 S., Stuttgart (Franck-Kosmos).
- DIETZ, C., HELVERSEN, O., unter Mitarbeit von NILL, D. (2016): Handbuch Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos, Stuttgart. 2. Aufl., 416 S.
- DIETZ, M., BÖGELSACK, K., DAWO, B. & KRANNICH, A. (2013): Habitatbindung und räumliche Organisation der Bechsteinfledermaus. In: DIETZ, M. (Hrsg.) (2013): Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25. - 26.02.2011, S. 85 - 103.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). - In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching: IHW-Verlag.
- GELLERMANN, M., SCHREIBER M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren: Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag. Berlin.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vogelzug-Verlag.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.- Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HÜBNER G. (2002) Fledermauskästen als Ersatzquartiere - Möglichkeiten und Grenzen, Berichte der ANL 26
- KIEFER, A., H. MERZ, W. RACKOW, H. ROER & D. SCHLEGEL (1995): Bats as traffic casualties in Germany. *Myotis* 32/33: 215-220.
- KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas. 1167 Seiten. Aula
- NAGEL, A.; NAGEL, R. (1993): Ansiedlung von Fledermäusen in Fledermauskästen. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 75: 113 – 131.
- RHEINWALD, G. (1993): Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands - Kartierung um 1985.- Schriftenr. des DDA 12: 264 S.
- SCHMITZ, M. (2011): Langfristige Bestandstrends wandernder Vogelarten in Deutschland.- Vogelwelt 132(4): 167-196
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1987): Die Fledermäuse Europas – kennen – bestimmen – schützen; Kosmos
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. & BOYE, P. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Ergebnisse aus einem F + E Vorhaben - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn. Heft 76: 275 Seiten.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse „Lautanalyse“. Westarp Wissenschaften.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell, 792 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007.- Ber. Vogelschutz 44: 23-81
- SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FLADE, M., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SCHWARZ, J., WAHL, J. (2009): Vögel in Deutschland 2009.- DDA, BfN, LAG VSW, Münster, 68 S.

TUCKER, G. M. & M. F. HEATH (2004): Birds in Europe. BirdLife Conservation Series Band 12. BirdLife International, Cambridge.