

Fachbeitrag zur

Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

"Solarpark Katzwang"

Kreisfreie Stadt Nürnberg



(Copyright: Team 4 Bauernschmitt Wehner, 2023)

Bearbeitung	Svenja Dege, B.Eng. Landschaftsarchitektur (FH), Landschaftsplanerin
im Auftrag von	Greenovative GmbH, Fürther Str. 252, 90429 Nürnberg
Bearbeitungszeitraum	März 2023 – September 2023; Ergänzung März 2024 und Mai 2025
Datum und Unterschrift	28.05.2025 

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbB

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0





Inhaltsverzeichnis

1	PRÜFUNGSINHALT/EINLEITUNG	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	1
1.3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	1
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
2	WIRKUNGEN DES VORHABENS	5
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	5
2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	5
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	6
3	BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARDEN	7
3.1	Verbotstatbestände	7
3.2	Betroffenheit der Arten Anhang IV der FFH-RL	8
3.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	9
3.2.2	Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	9
3.2.3	Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	10
3.2.4	Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	11
3.2.5	Libellen, Käfer und Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	13
3.2.6	Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	14
4	MAßNAHMEN	16
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	16
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)	16
5	GUTACHTERLICHES FAZIT	19
6	LITERATURVERZEICHNIS	19
7	ANHANG	20
7.1	Prüfliste saP-relevante Vogelarten in Bayern	20
7.2	Maßnahmenfestlegung für Zauneidechsenersatzhabitatem im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	25



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (rot) mit Schutzgebieten	2
Abbildung 2: Nachweis der Zauneidechse (ZE) und Bereiche mit Habitatpotenzial	12
Abbildung 3: Reviere saP-relevanter Vogelarten	15
Abbildung 4: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Erfassungstermine	4
Tabelle 2: Abkürzungsverzeichnis der Lebensräume	8
Tabelle 3: Liste der Gefäßpflanzen nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	9
Tabelle 4: Liste der Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	9
Tabelle 5: Liste der Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	10
Tabelle 6: Liste der Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	11
Tabelle 7: Liste der Libellen, Käfer, Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	13
Tabelle 8: Nachweise und Betroffenheit von saP-relevanten Vögeln	14
Tabelle 9: Gefährdungskategorien RL	21



1 Prüfungsinhalt/Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In Katzwang, einem Stadtteil der kreisfreien Stadt Nürnberg, soll eine ca. 5,4 ha große PV-FFA errichtet werden. Im Rahmen des Bauleitverfahrens sind die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte und auf national gleichgestellte Arten zu prüfen. Dies erfolgt durch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP).

In der vorliegenden Unterlage werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Eigene Erhebungen im Frühjahr bis Sommer 2023, März 2024 zur Erfassung von Habitatstrukturen und der Vogelarten
- Biotop- und Artenschutzkartierung Bayern
- Landkreisbezogene ASK-Daten des LfU (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=landkreis>) Stand 08/2023
- ASK-Daten der Karla.Natur-Datenbank (<https://portal.adamas.lfu.bayern.de/app/cadenza>)
- Homepage des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP (Verbreitungskarten der Arten, Lebensraumansprüche, Artsteckbriefe etc.) (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>)
- Luftbilder und Planunterlagen
- Datenabfrage bei Ornitho.de (Abfragezeitraum 2020-2023)
- BayernAtlas (2023): Verwaltung, Flurkarte, Schutzgebiete (online: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&catalogNodes=11&bgLayer=atkis&plus=true>)

1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt ca. 1 km südöstlich von Katzwang und umfasst die Fl.Nr. 717/7, 718, 719, 720, 723, 723/1, 729, 729/1, 730/4, 730/5 und 730/6 (TF) (Gemarkung Katzwang). Das Vorhaben liegt zwischen der A6, dem Main-Donau-Kanal und der Hirschenholzstraße und wird als Acker genutzt. Im Westen und Süden grenzt der Waldbestand „Hirschenholz“ an, im Osten verläuft ein Grünweg, der weiter nach Süden als wassergebundener Weg der Erschließung dient. An den Grünweg grenzt eine mit Gehölzen bestandene Böschung zum Main-Donau-Kanal an. Nach Norden folgt ein etwa 10 m breiter Gras-Kraut-Streifen, bevor die Autobahn A6 verläuft. Das Gelände ist nahezu eben und fällt lediglich im Westen zum Wald leicht ab.



Der Untersuchungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Rednitztal – Süd“ und grenzt im Süden an das Landschaftsschutzgebiet „Mündungsgebiet von Rednitz und Schwabach“ an. Südöstlich der Fläche befindet sich das Biotop „Extensivwiese und magerer Altgrasbestand am Kanal“.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsbereites (rot) mit Schutzgebieten (Biotope: rosa, LSG: grün));
Quelle: BayernAtlas © Bayerische Vermessungsverwaltung 2023



1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die, vom bayerischen Innenministerium empfohlene Vorgehensweise (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>), der Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ (LfU 2020) sowie der, vom LfU zur Verfügung gestellten Mustervorlage zur Dokumentation der artenbezogenen naturschutzfachlichen Angaben im Rahme der saP. Zudem wurden auch die Vorgaben der saP Arbeitshilfen zur Feldlerche und der Zauneidechse berücksichtigt.

Die Relevanzprüfung erfolgte zunächst durch eine allgemeine Abschichtung der saP-relevanten Arten (gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG), anhand der Auswertung der landkreisbezogenen ASK-Daten des LfU. Diese wurde durch eine vorhabenspezifische Abschichtung ergänzt, bei der die konkrete Habitatemiguation für die einzelnen Arten, anhand von Luftbilddauswertungen und Erhebungen der Habitatstrukturen vor Ort geprüft wurde.

Zudem wurden die ASK-Daten (der letzten 20 Jahre) über die Karla.Natur-Datenbank abgefragt. Im Vorhabensbereich befindet sich kein planungsrelevanter Nachweis. Ca. 120 m nördlich der Fläche besteht eine 25 Jahre alte Meldung eines Rebhuhns.

Nach einer Übersichtsbegehung zur Ermittlung der potenziellen Habitate der Zauneidechse, wurden diese im Bereich der östlichen Böschung festgestellt. Das Vorkommen der Zauneidechse wurde an vier Terminen (22.04., 15.05., 05.06., 22.06.) geprüft. Hierbei wurde gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe des LfU vorgegangen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, 2020):

- Ermittlung wichtiger Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze sowie Fortpflanzungs- und Jagdhabitatem
- Termine bei geeigneter Witterung, Jahres- und Tageszeit (kein Niederschlag und keine Schneelage, +/- sonnig, 15 bis 25 °C, April - Juni)
- Sichtbeobachtung: langsames und ruhiges Abgehen aller geeigneten Habitate; mit gezielter Absuche von Strukturen, die sich als Versteck eignen, und Umdrehen von Verstecken

Die Erfassungen im Rahmen der Revierkartierung der Brutvögel erfolgte von April bis Anfang Juli 2023. Die Kartierungen wurden gemäß einschlägiger Methodenstandards (Südbeck, 2012) durchgeführt:

- Termine bei geeigneter Witterung, Jahres- und Tageszeit (abhängig von dem zu prüfenden Artenpektrum)
- Flächige Begehungen des Untersuchungsgebietes entlang von Nutzungsgrenzen, Säumen und Fahrwegen
- Erhebungen der planungsrelevanten Arten durch Sichtbeobachtungen, Verhören und Klangattrappen
- Erstellung von Tageskarten der Erfassungstermine durch Eintragen der Artkürzel der erfassten Vogelarten mit Verhaltenssymboliken der revieranzeigenden Merkmale
- Ermittlung von Revieren durch die Auswertung der Tageskarten

Die Erhebungen erfolgten am 29.03., 22.04., 05.06. und 22.06., jeweils in einem Zeitraum von Sonnenaufgang bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang, mit einer Dauer von zwei Stunden.

Zur Überprüfung des Vorkommens saP-relevanter Schmetterlinge, wurde im Rahmen der Begehungen das Vorhandensein von Futterpflanzen kontrolliert.

Im März 2024 wurden ergänzende Kartierungen für das Rebhuhn (06.03. und 30.03.) durchgeführt. Diese erfolgten jeweils im Zeitraum zwischen Sonnenuntergang bis einer Stunde nach



Sonnenuntergang und unter Verwendung einer Klangattrappe. An diesen Tagen wurde zudem das Vorkommen der Kreuzkröte bzw. deren Habitate geprüft.

Datum	Kartierungsart	Witterung	Kartierschwerpunkt
29.03.2023	Tagkartierung	bewölkt, 5°C, leichte Briese	Feldvögel und Heckenbrüter
29.03.2023	Übersichtsbegehung	bewölkt, 10°C, leichte Briese	Zauneidechse
22.04.2023	Tagkartierung	klar, 18°C, leichte Briese	Feldvögel und Heckenbrüter
22.04.2023	Tagkartierung	klar, 21°C, leichte Briese	Zauneidechse
15.05.2023	Tagkartierung	klar, 20°C, leichte Briese	Zauneidechse
05.06.2023	Tagkartierung	teils bewölkt, 17°C, leichte Briese	Feldvögel und Heckenbrüter
05.06.2023	Tagkartierung	teils bewölkt, 19°C, leichte Briese	Zauneidechse
22.06.2023	Tagkartierung	klar, 19°C, leichte Briese	Feldvögel und Heckenbrüter
22.06.2023	Tagkartierung	klar, 23°C, leichte Briese	Zauneidechse
06.03.2023	Abendkartierung	teils bewölkt, 7°C, leichte Briese	Rebhuhn, Kreuzkröte
30.03.2024	Abendkartierung	teils bewölkt, 14°C, leichte Briese	Rebhuhn, Kreuzkröte

Tabelle 1: Übersicht Erfassungstermine



2 Wirkungen des Vorhabens

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

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Während des Baus kommt es zu Flächeninanspruchnahme der künftigen Anlagenfläche sowie der temporärer Baustelleneinrichtungsflächen. Betroffen sind hierbei Ackerfläche und Grünland. Zudem wird der Boden durch schwere Geräte während der Herstellungsarbeiten verdichtet.

Barrierefunktionen und Zerschneidungen

Die Erschließung des Vorhabenbereiches besteht bereits, sodass keine zusätzliche Zerschneidungswirkungen hinzukommen.

Temporäre optische und akustische Beeinträchtigung

Wegen optischen und akustischen Wirkungen während der Bauarbeiten kann es zu einer Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Vogelarten kommen.

Temporäre Beeinträchtigung durch Erschütterung

Durch die Bauarbeiten kommt es temporär zu Erschütterungen, welche besonders bodengebundene bzw. bodenbrütende Arten beeinträchtigen.

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Verlust von Flächen durch Überbauung

In den Bereichen der Fundamente und Betriebsgebäude geht Fläche durch Versiegelung verloren. Dies macht jedoch nur einen geringen Anteil der Gesamtfläche aus.

Verlust von freier Fläche durch Überschirmung

Die Modultische führen zu einer Beschattung des Bodens. Der Überschirmungsgrad liegt hier bei maximal 60% der Fläche. Die Beschattung betrifft überwiegend sonne- und wärmeliebende Arten. Ferner kommt es durch die Beschilderung zu einer Veränderung der Verteilung des Niederschlags auf der Fläche.

Barrierefunktionen und Zerschneidungen

Der Umzäunte Bereich der Anlage stellt vor allem für Großäuger ein Hindernis dar. Es sind jedoch keine bedeutenden Wanderkorridore betroffen und die Möglichkeit zum seitlichen Ausweichen ist gegeben. In der Satzung ist ein Abstand zwischen dem Gelände und der Zaununterkante von 20 cm festgelegt. Dies ermöglicht Kleintieren das Passieren der Fläche, wodurch diese nicht von einer Barrierefunktion betroffen sind.



2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Akustische und optische Beeinträchtigung durch optische Vorgaben

Beeinträchtigungen von Vögeln durch Kollisionen oder Blendwirkungen durch Lichtreflexionen werden als gering eingeschätzt (Christoph Herden, 2009). Durch Silhouetteneffekte der Module, des Zauns und der Eingrünung kommt es zu einer Minderung des Habitatwertes von Vögeln des Offenlandes. Vogelarten, die ihren Lebensraum in kleinstrukturierten Landschaften haben, wie Heckenbrüter und Rebhühner, profitieren von den geschaffenen, zusätzlichen Strukturen.

Akustische und optische Beeinträchtigung durch Pflege- und Wartungsarbeiten

Während der Pflege und Wartung der Anlage kommt es zu temporären Störungen. Diese liegen jedoch im Rahmen der, durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung bedingten Störungen bzw. je nach Be-wirtschaftung unter dem Niveau der landwirtschaftlich bedingten Störungen.



3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

3.1 Verbotstatbestände

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

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

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

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

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

Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.



3.2 Betroffenheit der Arten Anhang IV der FFH-RL

Die saP-relevanten Arten für Bayern sind auf der Homepage des LfU gelistet (<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>).

**Tabelle 2: Abkürzungsverzeichnis der Lebensräume (Lebensräume nach:
<https://www.yumpu.com/de/document/view/25677064/liste-der-sap-relevanten-arten-regierung-von-mittelfranken>)**

Abkürzung	Bezeichnung	Abkürzung	Bezeichnung
W	Wald	K	Kulturlandschaft
Lw	Laubwald	A	Alpine Lebensräume
Aw	Auwald	F	Felsflur
Wr	Waldrand	T	Trockenstandorte
Ktw	Kiefern-Trockenwald	Mr	Magerrasen (sauer)
G	Gewässer	Sm	Sandmagerrasen
Sg	Stillgewässer	Km	Kalkmagerrasen
Fg	Fließgewässer	Sb	Steinbrüche
U	Uferbereich	Sag	Sandgebiete
Nm	Niedermoor	Leg	Lehmgebiete
Hm	Hochmoor	S	Siedlung
Feu	Feuchtgebiete	A	Ackergebiete
Sonstiges			
„fett“	Potenzielles Habitat vorhanden	grau	Kein Vorkommen im Landkreis gemeldet (Homepage des LfU)



3.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Tabelle 3: Liste der Gefäßpflanzen nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Adenophora liliifolia</i>	Lilienblättrige Becherglocke	1	1	Aw
<i>Asplenium adulterinum</i>	Braungrüner Streifenfarn	2	2	F
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	1	2	A
<i>Caldesia parnassifolia</i>	Herzlöffel	1	1	Sg
<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	Lw
<i>Gentianella bohemica</i>	Böhmischer Fransenenzian	1	1	Mr
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2	2	Nm
<i>Helosciadium repens</i>	Kriechende Sellerie	2	2	Sg
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	1	2	Sm
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	Sg, U
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	Nm
<i>Luronium natans</i>	Froschkraut	0	2	Sg, Fg, U
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	Sg, U
<i>Pulsatilla patens</i>	Finger-Küchenschelle	1	1	Km, Ktw
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	0	0	Nm, Hm
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre	2	2	Nm
<i>Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>bavarica</i>	Bayerisches Federgras	1	1	Km
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	R		F

Das Planungsgebiet stellt keinen Lebensraum für planungsrelevante Gefäßpflanzen dar. Eine Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG durch etwaige Bebauung kann für Gefäß- und Farmpflanzen ausgeschlossen werden.

3.2.2 Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 4: Liste der Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Gymnocephalus baloni</i>	Donau-Kaulbarsch	G		F
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	1	1	G
<i>Theodoxus transversalis</i>	Gebänderte Kahnschnecke	1	1	Fg
<i>Unio crassus</i> agg.	Gemeine Flussmuschel	1	1	Fg

Im Planungsbereich sind keine Gewässer vorhanden. Da die Arten an Gewässer gebunden sind, ist das Vorkommen und somit die Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen.



3.2.3 Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 5: Liste der Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber		V	G
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	1	K
<i>Dryomys nitedula</i>	Baumschläfer	1	R	W
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	2	3	W
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	3	3	G
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	1	2	W
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		V	W
<i>Sicista betulina</i>	Waldbirkenmaus	2	1	W, Wr
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3	2	W, K
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	3	3	K, S, W
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	3	W, S, K
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	1	1	W
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	W
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	2		K, G
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			G, W
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	1	2	K, W, G
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			W
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus			K, S
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			W, K
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	W
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	W, G, S
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus			S
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus			W, G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			S, K
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	V		S, K
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		3	W, S, K
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	1	W, K
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	K
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	2	2	K
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfledermaus	2	D	W, K

Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Habitate für Säugetiere des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie. Innerhalb der Fläche liegen keine Gehölze und in die randlichen Gehölzbestände, die als Leitstrukturen fungieren, wird nicht eingegriffen. Fledermäuse sind nur als mögliche Nahrungsgäste auf der Fläche zu erwarten. Da die Möglichkeit des Ausweichens auf gleichwertige Flächen im direkten Umfeld besteht, erfolgen durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Arten. Folglich kann die Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.



3.2.4 Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 6: Liste der Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	T, F
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	T, F, W
<i>Lacerta viridis</i>	Östliche Smaragdeidechse	1	1	T, F
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	1	V	T, F
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	2	2	T, F
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	1	3	W, Sb
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauhunke	2	2	G, W
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	1	3	Sag, Leg
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	Sag, Sb
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	Wr, Feu
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	Sag, Leg
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G	W, M
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	M, Feu
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	V		W, Feu
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander			W, A
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	2	V	G

Die für Amphibien zur Reproduktion notwendigen Laichgewässer sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden.

Entlang der Böschung im Nordosten (außerhalb der Fläche) wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Potenzielle Überwinterungs- und Fortpflanzungsstätten befinden sich ausschließlich außerhalb des Vorhabensgebietes. Der randliche Grünweg kann zudem zur Nahrungssuche genutzt werden.

Nach Absprache mit der UNB der Stadt Nürnberg wurde im März 2024 nochmals gezielt das Vorkommen der Kreuzkröte geprüft, da diese im weiteren Umfeld des Vorhabensgebietes gemeldet worden ist. Bei den Begehungen wurde nach potenziellen Laichgewässern und terrestrischen Habitaten der Kreuzkröte gesucht. Zum Laichen bevorzugt die Art ephemere fischfreie und sonnige Gewässer, meist flache Pfützen und Tümpel ohne oder nur mit spärlichem Pflanzenbewuchs, aber auch größere Gewässer, wenn sie ähnliche Flachwasserzonen aufweisen und fischfrei sind. Die Kreuzkröte ist zudem eine Pionierart warmer, offener Lebensräume in Gebieten mit lockeren und sandigen Böden. Sie benötigt als Lebensraum offene, vegetationsarme bis freie Flächen mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten als Landlebensraum. Potenzielle terrestrische Lebensräume bestehen in einem sehr geringen Umfang entlang der Böschung östlich der Vorhabenfläche. Die für eine Reproduktion notwendigen Laichgewässer sind jedoch im Untersuchungsbereich sowie in dessen Umfeld nicht zu finden. Der östlich verlaufende Main-Donau-Kanal ist ein Fließgewässer mit Fischbesatz ohne Flachwasserzonen und besitzt daher kein Potenzial als Laichgewässer. Bei einer Nachtbegehung Ende März wurde zudem keine Rufaktivität festgestellt. Aufgrund der warmen Witterungsbedingungen und dem, dieses Jahr deutlich verfrühten Vegetationsbeginn, fiel die Begehung am 30.03. bereits in den Zeitraum der Rufaktivität der Kreuzkröte.

Aufgrund des fehlenden Nachweises der Art sowie eines Lebensraumes zur Reproduktion, kann das Vorkommen der Kreuzkröte auf der Vorhabenfläche und somit eine Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden.



Für weitere saP-relevante Arten besteht kein geeigneter Lebensraum.

Um Beeinträchtigungen und mögliche Verbotstatbestände durch Tötungen von Zauneidechsen während der Bauzeit zu vermeiden, müssen entsprechende Maßnahmen, wie die Errichtung eines Reptilienschutzaunes entlang der Habitatbereiche, getroffen werden oder die Baumaßnahmen außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse, d.h. nicht von Anfang April bis Ende September durchgeführt werden. Zudem darf während der Bauzeit nicht in die Zauneidechsenhabitatem eingegriffen werden (siehe Kap. 4.1). So kann eine Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG kann vermieden werden.



Abbildung 2: Nachweis der Zauneidechse (ZE) und Bereiche mit Habitatpotenzial (gelb schraffiert)
(Quelle: BayernAtlas © Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, mit Darstellung Team 4 Bauernschmitt Wehner)



3.2.5 Libellen, Käfer und Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 7: Liste der Libellen, Käfer, Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	3		Fg
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	1	2	Sg
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	3	Sg
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	3	Hm
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	V		Fg
<i>Sympetrum paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	Sg
<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	Schwarzer Grubenlaufkäfer	2	1	W
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	1	1	W
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlach-Plattkäfer		1	Sg
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	1	1	Sg
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	0	1	W
<i>Osmodes eremita</i>	Eremit	2	2	W
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	W
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	W, Wr
<i>Coenonympha oedippus</i>	Moor-Wiesenvögelchen	1	1	Feu
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafter	1	1	W, K
<i>Euphydryas maturna</i>	Maivogel	1	1	Wr
<i>Gortyna borelia</i>	Haarstrangwurzeleule	1	1	Feu
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	2	Wr
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	R	3	T
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	2	2	Feu, Wr
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	2	2	T
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	2	2	W, Wr
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	T
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	W, Feu
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	W, Feu
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V		T, W

Die für Libellen zur Reproduktion benötigten Larvalgewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden. Gehölzstrukturen mit Totholz, als Lebensräume für xylobionte Käfer, sind ebenfalls nicht gegeben. Für sapsitive Schmetterlinge fehlen passende Lebensräume bzw. Futterpflanzen. Es wurde speziell nach den Futterpflanzen des Thymian-Ameisenbläulings und des Nachtkerzenschwärmers gesucht. Eine Erfüllung des Verbotsstatbestand nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.



3.2.6 Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Das Planungsgebiet stellt insbesondere für Feldvögel und Bodenbrüter einen Lebensraum dar. Gebüschrüter und Waldrandbewohnende Arten spielen nur eine untergeordnete Rolle, da die randlich gelegenen Gehölzstrukturen nicht von der Planung betroffen sind. Folgende Vogelarten konnten auf der Vorhabenfläche nachgewiesen werden (Gesamtliste der Vogelarten siehe Anhang):

Tabelle 8: Nachweise und Betroffenheit von saP-relevanten Vögeln

Kürzel	Artnname	RL B	RL D	Brutstatus	Betroffenheit
Fl	Feldlerche	3	3	B	Nein 2 Reviere außerhalb der Fläche
G	Goldammer	*	*	B	Nein Revier randlich der Fläche
Sti	Stieglitz	*	*	A	Nein Revier außerhalb der Fläche
Mb	Mäusebussard	*	*	C	Nein Revier außerhalb der Fläche

Durch das Vorhaben sind keine planungsrelevanten Arten direkt betroffen. Für die Feldlerche stellen die angrenzenden Gehölzstrukturen eine Beeinträchtigung dar. Die Art wurde nicht auf der Fläche nachgewiesen. Da es im Rahmen der Wiesenbrüterkartierung 2021 jedoch einen Nachweis der Feldlerche auf der Vorhabenfläche gab, ist nicht auszuschließen, dass es künftig erneut zu einer Ansiedlung kommen könnte. Daher ist, nach Absprache mit der UNB der Stadt Nürnberg eine ökologische Baubegleitung oder die Beschränkung der Bauzeit auf außerhalb der Vogelbrutzeit notwendig.

In Gehölzstrukturen außerhalb des Vorhabenbereiches befinden sich Reviere von Goldammer, Stieglitz und Mäusebussard. Da es durch das Vorhaben zu keinen Eingriffen in die randlichen Gehölzstrukturen kommt, sind die genannten Arten nicht von der Planung betroffen.

Für Rebhühner und Wachteln stellt der nahe Waldrand eine starke Beeinträchtigung dar, da diese Arten Wälder bzw. Waldränder meiden. Im Bereich der Gehölze entlang der Böschung ist der direkt daran verlaufende, stark frequentierte Geh- und Radweg eine starke Störung. Während der Tagkartierungen und einer Abend-Begehung im März wurden keine Rebhühner festgestellt. Auch im Rahmen ergänzender Kartierungen im März 2024 zur Überprüfung des Rebhuhns wurde die Art nicht nachgewiesen. So mit kann eine Betroffenheit und eine Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.



Abbildung 3: Reviere saP-relevanter Vogelarten

(Quelle: BayernAtlas © Bayerische Vermessungsverwaltung 2023, mit Darstellung Team 4 Bauernschmitt Wehner)



4 Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der, nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten, zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1: Ökologische Baubegleitung die das bauzeitliche Aufstellen eines Reptilienzauns zwischen dem Vorkommen und der geplanten Baustelle betreut. Abzäunung des Nachweisbereiches und der potenziellen Habitatbereiche von der geplanten Baustelle mit einem Reptilienzaun, damit keine Individuen in die Baustelle einwandern können und dort ggf. überfahren werden. Oder: Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätsperiode der Eidechsen, d.h. ab Ende September bis Ende Februar.

V2: Einrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb von naturschutzfachlich wertvollen Flächen (zB. auf Acker-/Wegflächen), besonders nicht entlang der Saumstrukturen und der Zauneidechsenhabitatem.

V3: Im Falle einer dauerhaften Inanspruchnahme des nordöstlich verlaufenden Grünweges, geht eine potenzielle Nahrungsfläche der Zauneidechsen verloren. Zum Ausgleich ist die Anlage von mindestens zwei Reptilienshabitaten innerhalb der Vorhabenfläche zur Unterstützung der Ansiedelung der Zauneidechse (genaue Beschreibung der Maßnahme siehe Anhang 7.3) durchzuführen.

V4: Ökologische Baubegleitung zur Sicherstellung, dass sich zu Beginn der Herstellungsarbeiten keine Feldvögel auf der Vorhabenfläche befinden. Dies kann durch die Installation (ab März) von geeigneten Vergrämungsmaßnahmen sichergestellt werden. Oder: Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. ab Ende September bis Ende Februar.

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

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind durch das Vorhaben keine planungsrelevanten Arten direkt betroffen und somit keine CEF-Maßnahmen erforderlich.



Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Arten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-R

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: V Bayern: 3 Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

In Deutschland kommt die Zauneidechse praktisch flächendeckend vor, mit Schwerpunkten im Osten und im Südwesten. Bayern ist bis in den alpinen Bereich ebenfalls noch annähernd flächendeckend besiedelt. Durch großflächige Verluste von Habitaten sowie durch Zerschneidungen in den letzten Jahrzehnten klaffen allerdings immer größere Lücken im landesweiten Verbund. Lokal gibt es bereits deutliche Bestandsrückgänge.

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

Normalerweise legen die Weibchen Ende Mai bis Anfang Juli ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige cm tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten. Das Vorhandensein besonnerter Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand, ist einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität.

Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechsen von September /Oktober bis März/April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. Die Art soll "üblicherweise" innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Grundsätzlich sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet. Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen sind um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt. Die Tiere ernähren sich im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Art werden vor allem durch die Zerstörung und/oder Entwertung von Kleinstrukturen oder größerflächigen Komplexen mit den für die Art essentiellen Habitatstrukturen (Sonn- und Eiablageplätze), u. a. durch Bebauung, Aufforstung, Verbuschung / fehlende Pflege, vollständige Entbuschung, Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. Nutzungsintensivierung, "Sauberkeitsfimmel" ausgelöst. Auch die Zerschneidung und Fragmentierung der Lebensräume und Wanderkorridore durch Infrastrukturmaßnahmen oder flächige Bebauung sowie Begradiung von Wald-Wiesen-Grenzen und Verlust von breiten Waldrändern wirken sich negativ auf die Bestände der Zauneidechse aus. Dies gilt auch für die Schädigung der gesamten Biozönose (und damit insbesondere der Nahrungsgrundlage von Zauneidechsen) durch aktiven Einsatz von Bioziden oder passive Nährstoff- und Pestizideinträge an Böschungen und Rändern von Straßen, Bahnlinien oder Kanälen.

(nach: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Lacerta+agilis>)

Lokale Population:

Entlang der Böschung östlich des Vorhabensgebietes wurden mehrfach Individuen der Zauneidechse nachgewiesen.



Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-R

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

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

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

Die Fundorte der Zauneidechse liegen östlich der Fläche entlang der Böschung. Um zu verhindern, dass die Habitatstrukturen während der Bauzeit beeinträchtigt werden, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig:

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V4:** Einrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen außerhalb von naturschutzfachlich wertvollen Flächen (zB. Ackerflächen), besonders nicht entlang der östlichen und südlichen Saumstrukturen im Bereich der potenziellen Habitate.
 - **V6:** Im Falle einer dauerhaften Inanspruchnahme des nordöstlich verlaufenden Grünweges, geht eine potenzielle Nahrungsfläche der Zauneidechsen verloren. Zum Ausgleich ist die Anlage von mindestens zwei Reptilienshabitaten innerhalb der Vorhabenfläche zur Unterstützung der Ansiedelung der Zauneidechse (genaue Beschreibung der Maßnahme siehe Anhang 7.3) durchzuführen.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Um mögliche Tötungen von, beispielweise zur Nahrungssuche einwandernden Tiere, während der Herstellungsarbeiten zu vermeiden, ist vorsorglich eine Amphibienschutzaun entlang der potenziellen und nachgewiesenen Habitatflächen aufzustellen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Ökologische Baubegleitung die das bauzeitliche Aufstellen eines Reptilienzauns zwischen dem Vorkommen und der geplanten Baustelle betreut. Vorsorgliche Abzäunung des Nachweissbereiches und der potenziellen Habitatbereiche von der geplanten Baustelle mit einem Reptilienzaun, damit keine Individuen in die Baustelle einwandern können und dort ggf. überfahren werden. Oder: Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätsperiode der Eidechsen, dh. ab Ende September bis Ende Februar.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Nicht relevant. Entscheidend für diese Art ist die Überbauung von Lebensraumstrukturen und die damit verbundenen Habitatverluste oder die individuelle Tötung während der Bauzeit.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- keine

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein



5 Gutachterliches Fazit

Verbotstatbestände gegen die Vorgaben des § 44 BNatSchG können durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere für die Zauneidechse und Heckenbrüter vermieden werden. (siehe Kap. 4.1 & 4.2)

Für die Arten Goldammer, Stieglitz und Mäusebussard kommt es durch den Erhalt der Gehölze und der Beschränkung der Bauzeit zu keiner Beeinträchtigung. Es wurden keine Feldvögel auf der Fläche nachgewiesen. Da es im Rahmen der Wiesenbrüterkartierung 2021 einen Nachweis der Feldlerche auf der Vorhabensfläche gab, ist nicht auszuschließen, dass es künftig erneut zu einer Ansiedlung kommen könnte. Daher ist eine ökologische Baubegleitung oder die Beschränkung der Bauzeit auf außerhalb der Vogelbrutzeit notwendig.

Das Vorkommen des Rebhuhns sowie der Kreuzkröte konnte im Rahmen von Nachkartierungen im Frühjahr 2024 ausgeschlossen werden.

Es wurden mehrfach Zauneidechsen entlang der Östlichen Flurgrenze des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Durch entsprechende Maßnahmen zum Schutz der bestehenden Habitate während des Baus, sowie der Installation eines Reptilienschutzaunes zur Vermeidung der Einwanderung auf die Fläche, werden Beeinträchtigungen und die Erfüllung von Verbotstatbeständen vermieden. Falls es zu einer Inanspruchnahme des östlich verlaufenden Weges kommt, der als Nahrungshabitat fungieren könnte, wird durch die Anlage von Reptilienhabitaten die Ansiedlung der Zauneidechse innerhalb der Fläche unterstützt.

Da sich auf der Vorhabenfläche keine Gehölze befinden, die sich als potenziellen Horst- oder Höhlenbäume eignen, können Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten von Greifvögeln oder Fledermäusen ausgeschlossen werden. Die umliegenden Gehölzstrukturen sind nicht von der Planung betroffen, sodass es bei randlich nachgewiesenen, gebüschtbrütenden Vogelarten zu keiner Beeinträchtigung kommt.

Die geplante Eingrünung der Fläche mit niedrig wachsenden Sträuchern und die extensive Bewirtschaftung der Fläche erhöht den Strukturreichtum der Fläche und schafft ein verbessertes Nahrungsangebot und Habitatpotenzial (besonders für Heckenbrüter, Zauneidechse).

Neben den genannten Arten ist keine weitere saP-relevante Art von dem Vorhaben betroffen, da aufgrund des Fehlens von entsprechenden standörtlichen Voraussetzungen und Habitatstrukturen, das Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht entgegen.

Die abschließende Prüfung obliegt der zuständigen Fachbehörde.

6 Literaturverzeichnis

Albrecht, K. T.-H. (2013). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag*. im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2017). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Feldlerche*. nicht veröffentlicht: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).

Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2020). *Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf*. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).



Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2020). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse*. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Von <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> abgerufen

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, B. u. (2018). *Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung*. Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. Von <http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501> abgerufen

BNE. (2019). *Solarparks – Gewinne für die Biodiversität*. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. Von <https://www.bne-> abgerufen

Christoph Herden, J. R. (2009). *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen*. Bundesamt für Naturschutz. Von http://www.gfn-umwelt.de/Endbericht_final_15_01_07.pdf abgerufen

Hietel, E. R. (2012). *Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfördernde Solarparks*. TH Bingen. Von <https://www.th-bingen.de/forschung/projekte/forschungsprojekte/projekt/projekt/wissenschaftliche-untersuchungen-zur-entwicklung-eines-modellkonzepts-fuer-naturverträgliche-und-biod/> abgerufen

Jürgen Trautner, A. A. (2022). *Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächen solaranlagen in der Regionalplanung - Orientierungshilfe zum Arten- und Biotopschutz für die Region Bodensee-Oberschwaben*. Regionalverband Bodensee-Oberschwaben. Von <https://www.rvbo.de/Projekte/Freiflaechensolaranlagen> abgerufen

Krönert, T. (NABU Sachsen). *Die Wirkungen von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt*. Naturschutzzinstitut Region Leipzig e.V. Von https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/kr_nert_solar-v_gel_2011.pdf abgerufen

Lieder K. & Lumpe J. (2011). *Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“*. Von <http://archiv.windenergietage.de/20F3261415.pdf> abgerufen

Peschel, R. (2019). *PVA Werneuchen - Artenschutzkonzept*. Höhenland: Im Auftrag von Stadt- und Landschaftsplanung Bandow.

Raab, B. (2015). Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur. *ANLiegen Natur 37*, S. 67-76.

Schwaiger & Burbach. (2022). *Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022*. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU).

Südbeck, P. H. (2012). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell: Max-Planck-Inst Für Ornithologie Vogelwarte Radolfzell.

7 Anhang

7.1 Prüfliste saP-relevante Vogelarten in Bayern

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

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,



- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Die Prüfliste wurde nach BayStMBWV (2020), Anlage „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Stand: 1/2020)“ abgearbeitet und geprüft. Aufgeführt werden alle sap-relevanten Vogelarten des Landkreises.

Abkürzungen

LR: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

N = nur als Nahrungsfläche geeignet

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

N = nur als Nahrungshabitat geeignet

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

N = nur als Nahrungsgast

Ü = Überfliegend

RLD: Rote Liste Deutschland

RLB: Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet.:

Tabelle 9: Gefährdungskategorien RL

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

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



Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
<i>Acanthis cabaret</i>	Alpenbirkenzeisig	*	*	*	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	*	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	sg	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	V	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	R	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	2	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	0	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V			0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	3	*	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3	*	sg	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	2		0	0	0	Gebüsche fehlen
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V		X	X	0	Kein Nachweis
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	3	sg	0	0	0	Keine Gewässer
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3	V		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	2	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	*	3		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3	*		0	0	0	Gebüsche fehlen
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	*	V		X	X	X	Revier außerhalb
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	*	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	1	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Anser anser</i>	Graugans	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V	*		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	V	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	3	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	2	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	3	*		0	0	0	Habitat ungeeignet



Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
Dryobates minor	Kleinspecht	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
Netta rufina	Kolbenente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Corvus corax	Kolkrabe	*	*		N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Phalacrocorax carbo	Kormoran	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Circus cyaneus	Kornweihe	0	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
Grus grus	Kranich	1	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Anas crecca	Krickente	3	3		0	0	0	Gewässer fehlen
Cuculus canorus	Kuckuck	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Spatula clypeata	Löffelente	1	3		0	0	0	Gewässer fehlen
Apus apus	Mauersegler	3	*		N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Buteo buteo	Mäusebussard	*	*	sg	N	N	X	Revier außerhalb
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3		X	X	0	Mögl. Nahrungshabitat
Larus michahellis	Mittelmeermöwe	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Dendrocopos medius	Mittelspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	*	*		0	0	0	Gebüsche fehlen
Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R	2	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Lanius collurio	Neuntöter	V			0	0	0	Habitat ungeeignet
Emberiza hortulana	Ortolan	1	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Oriolus oriolus	Pirol	V	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
Ardea purpurea	Purpureiher	R	R	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Lanius excubitor	Raubwürger	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	V		X	X	0	Mögl. Nahrungshabitat
Aegolius funereus	Raufußkauz	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Circus aeruginosus	Rohrweihe	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Turdus iliacus	Rotdrossel	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Milvus milvus	Rotmilan	V	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Corvus frugilegus	Saatkrähe	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Motacilla flava	Schafstelze	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Bucephala clangula	Schellente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Tyto alba	Schleiereule	3	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Mareca strepera	Schnatterente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Milvus migrans	Schwarzmilan	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Dryocopus martius	Schwarzspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Ciconia nigra	Schwarzstorch	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Haliaeetus albicilla	Seeadler	R	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Egretta alba	Silberreiher	*	R		0	0	0	Gewässer fehlen
Cygnus cygnus	Singschwan	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Accipiter nisus	Sperber	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet



Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V	*		X	X	X	Revier außerhalb
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	*	V		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	*	V	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	*	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	V	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	*	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V		0	0	0	Gewässer fehlen
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	*	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	1	2		0	0	0	Überfliegend
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen



7.2 Maßnahmenfestlegung für Zauneidechsenersatzhabitare im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Vorgaben zur Anlage von Zauneidechsenersatzhabitaten gem. LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, 2020)

Optimale Habitatbausteine: Anlage von Totholz-Haufen, Baumstübben in Kombination mit Stein- und Sandschüttungen

Der Abstand zwischen Winterquartieren sollte etwa 20 bis 30 m betragen, ebenso der von Fortpflanzungshabitaten, Versteckmöglichkeiten sollten nicht weiter als etwa 15 m auseinanderliegen.

Merkmale:

- Die neu geschaffenen Flächen und Strukturen weisen ausreichend Versteckplätze für alle Altersklassen auf (Gesteinsschüttung in Kombination mit Totholz, z. B. Wurzelstücke teilweise in den Grund absenken).
- Verstecke sollten möglichst an bestehende Strukturen, wie Gehölze gelegt werden. Falls dies nicht möglich ist, dann Schaffung von Deckung durch Pflanzung von vereinzelten Gebüschen oder kleinen Gebuschgruppen.
- Schaffung von grabfähigen vegetationslosen, nährstoffarmen und gut besonnten Rohboden- oder Sandstandorten für die Eiablage;
- Ausbringung von sonnenexponierten Baumstübben und Totholzhaufen für die Thermoregulation. Nach Z AHN (2017) wird Holz als Sonnplatz deutlich bevorzugt (Ruhebereiche). Ast- und Reisighaufen eventuell verdichten, damit möglichst kleine, für Zauneidechsen noch passierbare Zwischenräume entstehen.
- Ein Teil der Habitare ist so anzulegen, dass sie als Winterquartier geeignet sind, also frostfreie Bereiche aufweisen.
- Es muss genügend Nahrung im unmittelbaren Umfeld vorhanden sein. Die Erfolgsaussichten erhöhen sich deutlich, wenn mit einem entsprechenden zeitlichen Vorlauf von mindestens zwei Vegetationsperioden auch Nahrungshabitate entwickelt werden (z. B. lückig bewachsene Pionier oder Ruderalfuren, mageres Grünland).
- Eine für Zauneidechsen passierbare Anbindung an geeignete Habitare in der Umgebung ist herzustellen in Form von Rohbodenstandorten, Gebüschrührungen und anderen Trittssteinbiotopen
- Neben der Herstellung der Maßnahme ist die Pflege und Unterhaltung zu sichern. Die Offenflächen sind im Dreijahresturnus auf jeweils rund 30 % der Teilflächen im Winterhalbjahr manuell zu mähen (Motorsense, Balkenmäher), Mulchen ist nicht zulässig. Auf größeren Flächen ist auch eine extensive Beweidung, z. B. mit Rindern oder Ziegen, möglich. Voraussetzung dafür ist eine hohe Grenzliniendichte auf der Fläche, z. B. durch zahlreiche Strukturelemente, und ein Tierbesatz von nicht mehr als 0,8-1,2 GV/ha.

Detaillierte Informationen zur Pflege von Zauneidechsenhabitaten können aus A SSMANN & Z AHN (2019) und BLANKE (2019) entnommen werden.

Details zu kombinierten Totholz-Steinhaufen:

- Winterquartiere in frostsicherer Tiefe in den Boden einsenken; Verstecke nur oberirdisch anlegen.
- Größe z. B. 2-3 m Breite, 5-10 m Länge und etwa 1 m Höhe; individuelle Gestaltung den Geländegegebenheiten anpassen, Baumstübben mit Sand- oder Steinwall, sichelförmig ist sinnvoll.



- Frostsicheres Gesteinsmaterial verwenden (hierbei möglichst auf autochthones Material achten) und mit Totholz (Baumstubben) kombinieren.
- Bei Totholz-/ Steinhaufen inklusive Sandkranz sollten 60 % der Steine eine Körnung von 20 bis 40 cm aufweisen, so dass sich das gewünschte Lückensystem einstellt; im Inneren sollten größere Steine verwendet werden (20-40 cm) und mit kleineren Gesteinen bedeckt werden (10- 20 cm).
- Auch die Verwendung von Baumstubben ohne Gesteinsmaterial ist möglich. Diese in den Boden einbauen und mit Astmaterial und nährstoffarmen Boden-/Sandgemisch überdecken.
- Im Randbereich einen Sandkranz von 2 m Breite und einer Dicke von etwa 50 cm auftragen.
- Ast- und Reisighaufen als Verstecke und Trittsteine ausbringen.
- Beachten, dass die Flächen auch gepflegt werden müssen.

Detaillierte Bauanleitungen für Kleinstrukturen für Zauneidechsen aus Holz und Stein sowie Hinweise zu Pflege und Unterhalt können auch der Publikation der A LBERT KOECHLIN STIFTUNG (Hrsg.) (2018) entnommen werden.

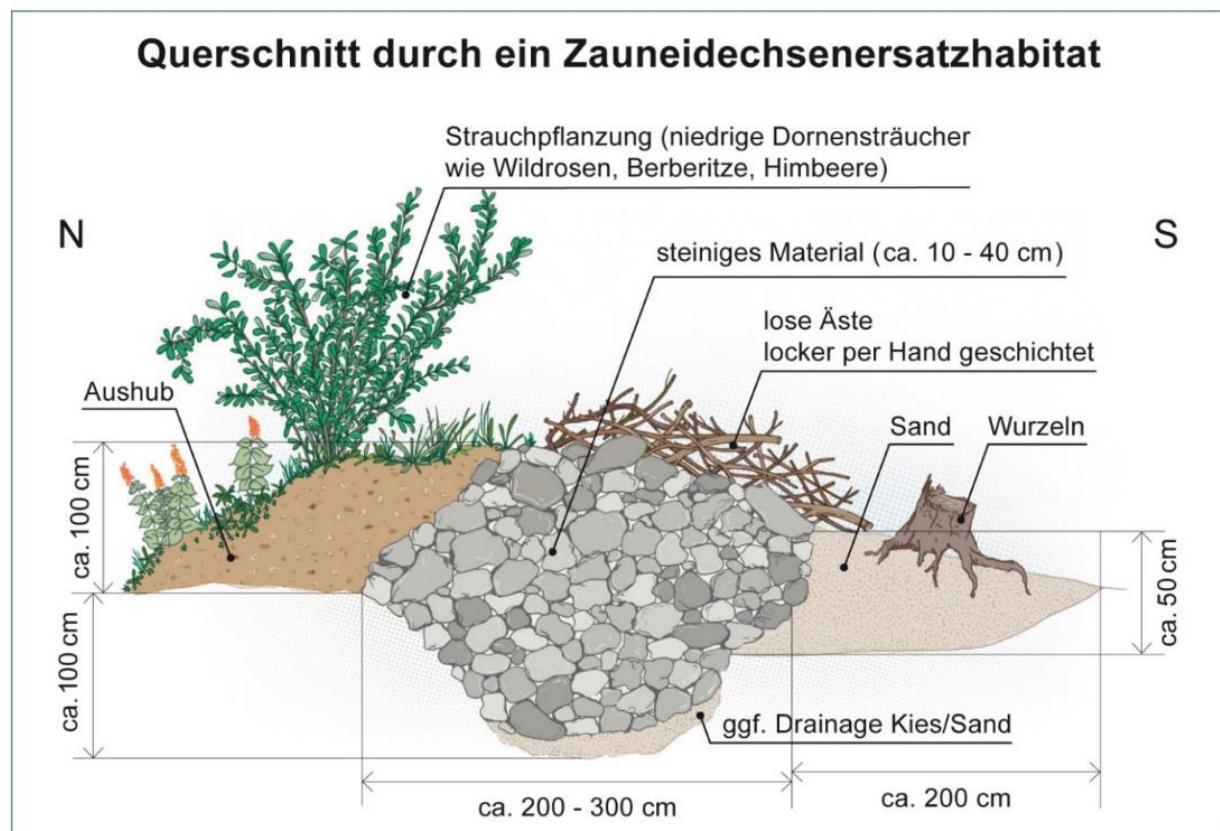


Abbildung 4: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat.
(Quelle: Grafik LfU nach einer Vorlage von Irene Wagensonner, akt. 2020)