



Anlage 4

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Anlage zum Rahmenbetriebsplan Geothermievorhaben Michaelibad

Stand: 18.10.2023

Stadtwerke
München





PLANUNGSBÜRO
Diplombiologin Irene Wagensonner

Punzenhofener Straße 3, D- 84095 Furth
+49 8708/92815-8, wagensonner.eu
Sonnenwagen@t-online.de

- ✓ Verträglichkeitsstudien (FFH-/VS-RL, UVPG)
- ✓ Artenschutzkonzepte, Artenschutzgutachten
- ✓ Renaturierungsplanung; Baumkontrolle (FLL)
- ✓ Faunakartierung, Ökologische Baubegleitung

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Vorhaben:

Geothermieprojekt Michaelibad München

Herrichtung Sammelbohrplatz und Durchführung der Bohrarbeiten (Geothermiebohrungen Th1-Th8)



Antragsteller:

SWM – Stadtwerke München
Strom- und Wärmeerzeugung
Projekte Geothermie

Stand: 13. Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Einleitung und Grundlagen 1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2	Datengrundlagen 2
1.3	Lage des Untersuchungsgebietes 3
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 4
1.5	Lebensraumstrukturen im Planungsgebiet 4
1.5.1	Biotope und Schutzgebiete 4
1.5.2	Flächen und Zielvorgaben des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) der Landeshauptstadt 4
1.5.3	Vorhandene Vegetationsstruktur und Habitatstrukturen im Planungsgebiet..... 4
1.6	Ergebnisse der Faunakartierung..... 10
1.6.1	Brutvögel..... 10
1.6.2	Fledermäuse..... 11
1.6.3	Reptilien 12
2	Wirkungen des Vorhabens..... 12
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse..... 12
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse 14
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse 14
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität..... 14
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung 14
3.1.1	Maßnahme M-01 Minimierung des Flächenbedarfs 14
3.1.2	Maßnahme M-02 Erhalt und Schutz geschlossener Gehölzstrukturen mit Vernetzungsfunktion 15
3.1.3	Maßnahme M-03 Zeitliche Vorgabe zur Fällung/Rodung 15
3.1.4	Maßnahme M-04 Zeitlich gestaffelte Durchführung der Baumfällungen..... 15
3.1.5	Maßnahme M-05 Zeitlich vorgezogene Nachpflanzung von Bäumen 15
3.1.6	Maßnahme M-06 Minimierung der Beleuchtungswirkung - Wahl geeigneter Leuchtmittel 16
3.1.7	Maßnahme M-07 Vermeidung von Vogelschlag 16
3.1.8	Maßnahme M-08 Ökologische Baubegleitung..... 16
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) 16
4	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 16
4.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie 16
4.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie..... 17
4.2.1	Säugetiere 18
4.2.2	Reptilien 18
4.2.3	Amphibien 18
4.2.4	Libellen 18
4.2.5	Käfer 18
4.2.6	Tagfalter und Nachtfalter 18
4.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 18
4.3.1	Ungefährdete und weit verbreitete Vogelarten - Gilden 20
4.3.2	Prüfung von Einzelarten..... 22
5	Gutachterliches Fazit 25
7	Literaturverzeichnis..... 26

Anlage: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

1 Einleitung und Grundlagen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die SWM Services GmbH München plant auf dem Freibadgelände des Michaelibades im östlichen Münchner Stadtgebiet an der Heinrich-Wieland-Straße (Flurnummer 8698, Gemarkung Perlach) die Errichtung eines Geothermiebohrplatzes mit 8 Geothermiebohrungen. Das Gelände befindet sich im Eigentum der Stadtwerke München. Die Prospektierung des Standortes erfolgte mit 2D- und 3D-seismischen Messungen. Auf Grundlage der derzeitigen Flächennutzung sowie der eigentumsrechtlichen, infrastrukturellen, geologischen, bohr- und reservoirtechnischen Rahmenbedingungen wurde der geplante Bohrplatz als sehr günstiger Standort erachtet. Die für den Bohrplatz vorgesehene Fläche wird momentan als Freibad-Liegewiese genutzt.

Die Bohrpfade der 8 Bohrungen werden von einem Sammelbohrplatz aus abgeteuft. Die Geothermieanlage wird aus zwei Anlagenteilen, dem Geothermiebohrplatz und der Wärmestation, im nordwestlichen Teil des Freibadgeländes entstehen. Alte, nicht mehr genutzte Lager- und Betriebsgebäude des Bades im Bereich der geplanten Wärmestation werden im Vorfeld zurückgebaut und die Flächen entsprechend neu genutzt.

Während der Bohrphase ist das Umfeld einschließlich der angrenzenden Gehölzflächen außerhalb des Bohrplatzes temporär durch Lärm und optische Effekte gestört. Als Vermeidungsmaßnahme ist eine mindestens 10 m hohe Lärmschutzwand um den Bohrplatz vorgesehen.

In der Bau- und Bohrphase wird für die Geothermienutzung nachzeitigem Planungsstand eine Fläche von rund 1 ha beansprucht. Nach Fertigstellung des Bohrplatzgeländes bleiben jedoch nur ca. 0,16 ha dauerhaft versiegelt.

Mit der Freimachung des Baufeldes für den Bau des Bohrplatzes soll Ende des vierten Quartals 2024 begonnen werden. Der Bau des Bohrplatzes inkl. Lärmschutzwand wird nachzeitigem Planstand bis Ende des dritten Quartals 2028 durchgeführt. Der Beginn der Bohrarbeiten ist für Anfang des dritten Quartals 2028 geplant. Die Bohr- und Testarbeiten an den 8 Bohrungen und den zusätzlichen 4 Multilateralbohrungen sollen voraussichtlich im Sommer 2032 abgeschlossen sein.

Die folgenden Zeiträume für die Herstellung des Bohrkellerbauwerkes und Bohrplatzes sind geplant:

- | | |
|--|--------------------------------|
| - Baufeldfreimachung Bohrplatz: | Mitte Q4/2024 bis Ende Q1/2025 |
| - Niederbringung der Standrohrbohrungen: | Ende Q1/2025 bis Ende Q2/2025 |
| - Bau des Bohrkellerbauwerkes: | Ende Q4/2025 bis Ende Q4/2027 |
| - Bau des Bohrplatzes inkl. Errichtung Lärmschutzwand: | Q1/2028 bis Q3/2028 |

Ziel des Projektes ist die Gewinnung von Wärme aus dem Tiefengrundwasserleiter und deren Einspeisung in das städtische Fernwärmenetz.

Ab dem 4. Quartal 2024, nach der Realisierung der Geothermiebohrungen und dem Rückbau des Bohrplatzes, wird das Gelände des Bohrplatzes neu begrünt. Es erfolgt auch eine umfangreiche Neupflanzung von Bäumen zur Wiederherstellung der Liegewiese.

In einem weiteren Planungsschritt ist vorgesehen, nördlich des Bohrplatzes eine Wärmestation zu errichten, welche künftig als Einspeisepunkt für das östliche Innenstadtnetz und das Fernwärmenetz Nord dienen soll. Die entsprechende Baufeldfreimachung mit dem Abriss von Bestandsgebäuden, den Maßnahmen zum Baumschutz und den notwendigen Baumfällungen finden ab Q3/2024 statt. Die eigentliche Baumaßnahme mit Aushub/Ver-

bau der Baugrube und Errichtung der Wärmestation beginnt ab Ende Q1/2025. Für das Vorhaben wird eine ergänzende artenschutzrechtliche Prüfunterlage erstellt, sobald ein hinreichend detaillierter Planungsstand mit Bauzeitenplan vorliegt.

Grundlage der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfunterlage (saP) ist die Realisierung der Geothermiebohrungen einschließlich der Herrichtung des Bohrplatzes, des Baus des Bohrkellerbauwerks und der den Bohrplatz umgebenden Lärmschutzwand. Die geplante Wärmestation wird aus Gründen der Transparenz in den Darstellungen des Untersuchungsgebietes nachrichtlich abgebildet.

Durch die Realisierung des Geothermieprojektes kommt es direkt und indirekt zu einer Beeinträchtigung artenschutzrechtlich relevanter Tierarten. Inwiefern die Beeinträchtigungen geeignet sind, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erfüllen, ist Prüfgegenstand der vorliegenden saP-Unterlage.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das relevante Artenspektrum und der vorhandenen Lebensräume wurden im Jahr 2020 faunistische Kartierungen sowie Erfassungen der vorhandenen Habitatstrukturen im Planungsgebiet und dessen Umgebung durchgeführt. Eine Aktualisierung erfolgte im Herbst 2021.

In der vorliegenden saP werden:

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

Die saP wurde nach den aktuellen „Hinweisen zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Straßenbau (saP)“ in straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahren (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR IM EINVERNEHMEN MIT DEM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT, AUGUST 2018) bearbeitet.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung, Stand August 2023
- Arten- und Biotopschutzprogramm Stadt München (Stand 2004)
- Stadt-Biotopkartierung München (Stand 1998),
- Luftbilder, Topografische Karten, Stadtgrundkarte
- Fachliteratur mit Verbreitungskarten (vgl. Literaturverzeichnis)
- Internet-Arbeitshilfe (saP), LFU Bayern
- Eigene faunistische Erhebungen (2020) und Aktualisierung 2021
- Schalltechnische Untersuchungen zum Baubetrieb und zur Bohrphase (KURZ UND FISCHER 2023 und GTA 2021)
- Technische Planung und Erläuterungsbericht (SWM 2023)

1.3 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Michaelibad befindet sich im östlichen Stadtteil Neuperlach südlich der Heinrich-Wieland-Straße und umfasst eine Gesamtfläche von 6,63 ha. Westlich des Freizeitbadgeländes verläuft ein langgezogenes rund 30 m breites Gehölzband entlang des Hachinger Baches, dahinter liegt ein Wohngebiet. Östlich grenzt die Parkplatzanlage des Freizeitbades an. Im Süden befindet sich hinter der Umzäunung des Badgeländes eine breite, gehölzbestandene Böschung, welche bereits zum Naherholungsgebiet „Ostpark“ mit seinen baumbestandenen Wiesen- und Spielflächen sowie dem Ostpark-See gehört.

Der geplante Standort für den Geothermie-Bohrplatz befindet sich im westlichen Teil der Liegewiese des Michaelibades, die durch gepflegte Rasenflächen mit locker gestreuten Baumgruppen und Einzelbäumen aus standortgerechten Laubbäumen charakterisiert ist. Für die ebenfalls geplante Wärmestation wird künftig zusätzlich der an den Bohrplatz nördlich angrenzende Teil des Freibadgeländes beansprucht werden. Hier sind neben Teilen der Liegewiese auch Gehölze, ungenutzte Nebengebäude sowie ein Blumenbeet und eine Schnitthecke vorhanden.

Im Osten grenzt der zentrale Teil der Freibad-Liegewiese an den geplanten Bohrplatz sowie in einer Entfernung von ca. 120 m drei Schwimmbecken und ein Kinderbecken.

Die geplante Baustellenandienung des Bohrplatzes erfolgt von der Heinrich-Wieland-Straße aus über das dortige Zugangstor sowie zusätzlich über eine vorhandene Zufahrt in der nordwestlichen Ecke des Freibadgeländes. Als Baustellenzufahrt innerhalb des Geländes sollen bestehende, asphaltierte Wege und Zufahrten genutzt werden.

Als Untersuchungsgebiet für die artenschutzrechtliche Prüfung dient das gesamte Gelände des Michaelibades einschließlich der westlich und südlich angrenzenden Gehölzstreifen (vgl. Abb. 1). Damit sind alle Flächen, auf denen direkte oder indirekte Auswirkungen (flächenhafte Eingriffe sowie Störungen) durch das Vorhaben stattfinden können, berücksichtigt.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet (schwarz), geplanter Bohrplatz (rot), Wärmestation (blau), Zufahrt (gelb), Container (lila)

Naturräumlich gesehen, liegt das Planungsgebiet in der überwiegend flachen Münchner Schotterebene.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Im Januar 2020 und im Dezember 2021 (Aktualisierungsbegehung) fand im Untersuchungsgebiet der saP (vgl. Abb. 2) eine flächendeckende Erfassung der artenschutzrechtlich relevanten **Habitatstrukturen einschließlich der Habitatstrukturen an Bäumen** (Höhlen, Risse, ablösende Rinde, Spechtspuren, Horste, etc.) statt. Für letztere wurden die Stämme und Kronenbereiche der Bäume mit dem Fernglas abgesucht und die nachgewiesenen Habitatstrukturen mittels Tablet und GIS-gestützter Eingabemaske lagegenau verortet. Als Grundlage diente ein Winterluftbild und die Baumbestandskarten bzw. das digitale Baumaufmaß. Von der Fällung voraussichtlich betroffene Gehölze mit festgestellten, potenziellen Habitatstrukturen wurden ebenfalls im Januar 2020 mittels Hubsteiger und Leiter untersucht. Die Höhlen wurden dabei sondiert und mit starken Taschenlampen ausgeleuchtet. Nicht einsehbare Höhlen wurden mit einer hochauflösenden Endoskopkamera (720p HD) begutachtet. Dabei wurde auf eine mögliche Nutzung der Höhlungen als **Fledermaus-Quartier** bzw. als Brutplatz für **baumhöhlenbrütende Vogelarten** (Federn, Kot aus dem Vorjahr) geachtet.

Am 02.03., 25.03., 23.04., 22.05. sowie 03.06.2020 fanden Erfassungen des Brutvogelbestandes statt. Die Sichtungen wurden nach der Revierkartierungsmethode (vgl. BIBBY ET AL. 1995; SÜDBECK ET AL. 2005) punktgenau mit Tablet und GIS auf ein aktuelles Luftbild eingetragen. Jedes revierzeigende Verhalten wurde als Kennzeichen eines Territoriums gewertet. Ein Schwerpunkt der Erfassung lag in der Lokalisation von als Brutplatz genutzten Baumhöhlen.

1.5 Lebensraumstrukturen im Planungsgebiet

1.5.1 Biotop- und Schutzgebiete

Schutzgebiete oder Flächen der amtlichen Biotopkartierung sowie nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützte Vegetationsbestände existieren innerhalb des Planungsgebietes nicht. Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile sind ebenfalls nicht vorhanden. Westlich außerhalb in einer Entfernung von nur 20 m vom künftigen Bohrplatzgelände verläuft der biotopkartierte Gehölzzug des Stadtbiotops M-0538 entlang des Hachinger Baches. Die Biotopfläche weitet sich nach Süden auf und umfasst dort große Teile des Ostparks.

1.5.2 Flächen und Zielvorgaben des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) der Landeshauptstadt

Das Planungsgebiet bzw. das Gelände des Michaelibades ist im ABSP als strukturarme Grünfläche eingetragen. Die westlich angrenzenden Gehölzbestände sind als ABSP-Fläche mit lokaler Bedeutung hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion eingestuft.

1.5.3 Vorhandene Vegetationsstruktur und Habitatstrukturen im Planungsgebiet

Gehölze

Der Baumbestand auf der Liegewiese des Michaelibades ist durch Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junger bis mittlerer Ausprägung charakterisiert. Die Erfassung vorhandener Baumhabitats in der laubfreien Phase im Winter 2020 und 2021 ergab an mehreren Bäumen Habitatstrukturen mit potenzieller Eignung für höhlen- und nischenbrütende Vogelarten sowie für baumquartier-nutzende Fledermäuse. Es handelt sich um Spechthöhlen, Risse, Spalten, Rindenablösungen und andere Nischenstrukturen (vgl. Tab. 1 und Abb. 2 und 3).

Dauerhaft und wiederkehrend genutzte Brutplatzstrukturen für frei in Baumkronen brütende Vogelarten wurden in Form einzelner Nester bzw. Horste von Rabenkrähen- und Ringeltauben nachgewiesen.

Durch die Realisierung des geplanten Geothermievorhabens kommt es einschließlich der geplanten Wärmestation insgesamt zur Fällung von 93 Einzelbäumen mittleren und jüngeren Alters innerhalb der künftigen Baufelder (vgl. Kap. 2.1 sowie Plan zur Beantragung der Fällung, LYNEN & DITTMAR 2023). Die durch den Bau der Wärmestation betroffenen Bäume (12 Stück, wovon 4 ggf. erhalten werden können) werden im Zuge einer eigenen artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet und sind in der vorliegenden saP aus Transparenzgründen nachrichtlich mit aufgenommen.

Im Winterhalbjahr 2021/2022 und 2022/2023 wurden bereits insgesamt 40 Bäume (2021/2022: 11 Stück und 2022/2023: 29 Stück) im Norden des Planungsgebiets im Zuge des Abbruchs der Nebengebäude sowie der Herstellung der Zufahrt und der Sparten (Kanal und Thermalwassertrasse) gefällt. Die Fällungen wurden durch eine ökologische Baubegleitung betreut (WAGENSONNER 2021, 2022 und 2023). Alle Habitatstrukturen an den betroffenen Bäumen wurden vor der Fällung untersucht, um sicher zu stellen, dass keine von Fledermäusen genutzten Quartiere betroffen sind. Die Ergebnisse der Begleitung sind in die vorliegende saP eingeflossen.

Alle Bäume (Winter-Linden, Feld-Ahorne, Stiel-Eichen) mit potenziellen Habitatstrukturen wurden im Zuge einer Höhlenbaumuntersuchung mittels Hubsteiger am 21.01.2020 eingehend hinsichtlich deren Quartiernutzung durch Vögel oder Fledermäuse geprüft (vgl. Tabelle 1 und Abb. 2). Folgende Habitatstrukturen einschließlich Nester konnten dabei im Planungsgebiet festgestellt werden (von der Fällung betroffenen Bäume sind blau hinterlegt):

Tabelle 1: Bäume mit Habitatstrukturen

Nr.	Baumkataster-Nr.	Art	Habitatstrukturen /Nachweise	Nest / Horst	Bemerkung	Standort
1	837796	Ahorn (krank)	8 – 10 Spechtanschläge in absterbendem Ahorn jüngeren bis mittleren Alters, davon eine 40 cm tiefe Spechthöhle und hohle Stammabschnitte, mehrere Risse und Nischen → bei der Untersuchung ergaben sich keine Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter	-	Kleiner Hohlbaum / Flötenbaum mit geringem Durchmesser, stark durch umgebende Gehölze eingewachsen, kein freier Anflug; Der Baum konnte durch Wurzelschutzmaßnahmen erhalten werden (ökologische Baubegleitung 2023)	P
2	ohne Nummer	Pappel	3 Spechtanschläge und 1 Faulhöhle; Totast → Baum wurde im Winterhalbjahr 2022/2023 gefällt. Die Untersuchung der Baumhöhlen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ergab keine tiefreichenden Höhlen und keine Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter	-	Die Tiefe der Spechtanschläge konnte 2021 bei der Begutachtung vom Boden aus nicht sicher abgeschätzt werden. Vor der Fällung wurden die Höhlen durch einen Baumkletterer (SACHVERSTÄNDIGEN BÜRO SCHÖNBORN, 2022) vorsorglich begutachtet.	U
3	ohne Nummer	Ahorn	keine	Ringeltaube	-	P
4	ohne Nummer	Ahorn	keine	Ringeltaube	-	P
5	ohne Nummer	Ahorn	keine	Rabenkrähe	-	P

Nr.	Baumkataster-Nr.	Art	Habitatstrukturen /Nachweise	Nest / Horst	Bemerkung	Standort
6	ohne Nummer	Linde (Torso)	Spechthöhle in Torso (alt) Mehrere flache Spechtanschläge → keine Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter		Baum wurde im Zuge des Gebäuderückbaus im November 2021 gefällt. Er wies keine tiefreichenden Höhlungen auf (ökologische Baubegleitung durch WAGENSONNER 2021).	P
7	837780	Spitz-Ahorn (Torso)				U
8	837800	Stiel-Eiche	ablösende Rinde			U
9	837809	Stiel-Eiche		Rabenkrähe		U
10	837814	Stiel-Eiche		Rabenkrähe		U
11	837821	Ahorn	Spechthöhle in totem Stämmling absterbende Rinde Pilzbefall		Brut 2020 Buntspecht	U
12	837830	Eiche	Anschlag Efeubewuchs		krank	U
13	837841	Stiel-Eiche	-	Ringeltaube		U
14	837844	Hainbuche	zahlreiche kleine, nasse Höhlen			U
15	837846	Winter-Linde	Keine	Ringeltaube		P
16	837847	Feld-Ahorn	Keine	Ringeltaube		P
17	837848	Feld-Ahorn	Flache Höhle am Stammfuß 5-10 cm → keine Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter			P
18	837850	Winter-Linde	Flacher Spechtanschlag			P
19	837853	Winter-Linde	2 tiefreichende Spechthöhlen mit geringer (< 2 cm) Ausdehnung nach oben mehrere flache Spechtanschläge → keine Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter		dreistämmig	P

Nr.	Baumkataster-Nr.	Art	Habitatstrukturen /Nachweise	Nest / Horst	Bemerkung	Standort
20	837870	Winter-Linde	2 flache Spechtanschläge 3 Astungslocher < 5 cm Tiefe → keine Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter		dreistammig	P
21	837880	Rot-Buche	Spalt ca. 30 – 40 cm lang und 5 - 10 cm tief am Stammfuß	-	zwei zusammengewachsene Stämme	U
22	837924	Linde	Spechthöhle			U
23	837935	Flugelnuss	drei Spechthöhlen zahlreiche Anschläge		Brut 2020 Buntspecht	U
24 ¹⁾	837918	Birke	2 alte Buntspecht-Bruthöhlen ca. 30-40 cm tief und 10 cm nach oben → keine Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter		Hohlstamm, wurde am 21.01.2020 gefällt	U

Standort: P = Planungsgebiet – von der Fällung betroffen, U = Untersuchungsgebiet

- Die nicht mehr verkehrssichere Birke bzw. der Hohlstamm wurde am 21.01.20 nach Kontrolle der Baumhöhlen mittels Hubsteiger gefällt. Es wurde keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt, auch keine Hinweise auf eine kürzliche Nutzung als Brutplatz für Spechte oder weitere Höhlenbrüter (kein Nistmaterial).

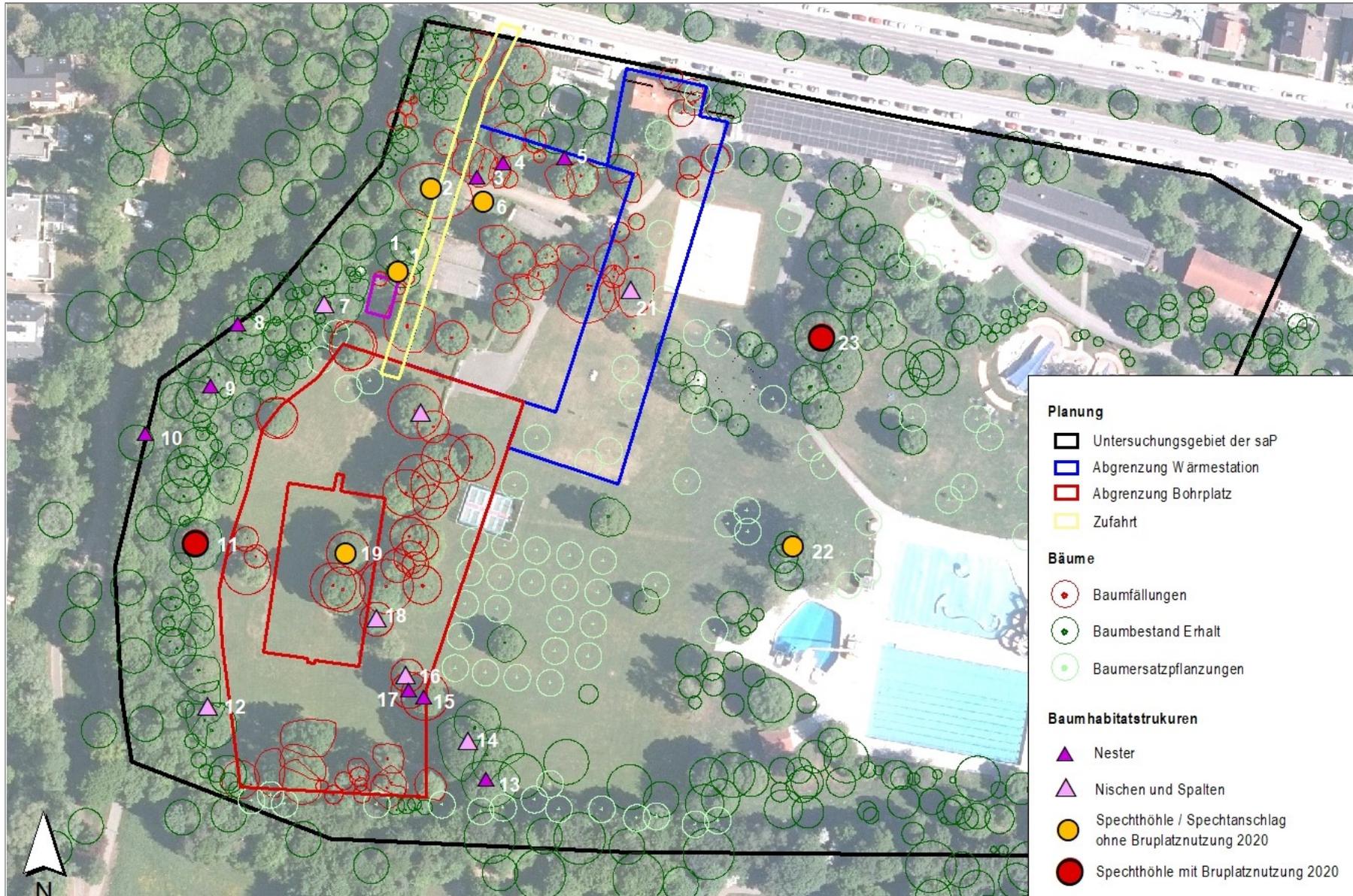


Abb. 2: Ergebnisse der Habitatbaumerfassung im Untersuchungsgebiet der saP



Abb. 3: Baumgruppe im Bereich des geplanten Bohrplatzes



Abb. 4: Liegewiese im Bereich des geplanten Bohrplatzes und bestehendes Filtergebäude im Bereich der geplanten Wärmestation



Abb. 5: Flügelnuss (Nr. 23) – genutzter Buntspechtbrutplatz am 22.05.2020



Abb. 6: Ahorn (Nr. 11) mit Buntspechtbrutplatz am 22.05.2020



Abb. 7: Abgestorbener Ahorn (Nr. 1) im Bestand - Flötenbaum mit alten Spechthöhlen



Abb. 8: Linde (Nr. 22) mit Spechthöhle

Rasenflächen bzw. Liegewiese

Die intensiv gepflegten Rasenflächen der Liegewiese des Michaelibades werden üblicherweise ab Mai stark durch Besucher des Bades genutzt. Die Flächen sind demnach als anthropogen stark überformte Erholungsflächen mit hohem Anteil an unversiegelten Flächen einzustufen, die allenfalls als Nahrungshabitat für Vogelarten wie z.B. dem Grünspecht oder dem Star in Frage kommen.

Ruderalflächen

Entlang eines bestehenden Weges befindet sich eine kleinflächige durch Hecken sowie eine Stützwand umzäunte ruderale Fläche eines ehemaligen Staudenbeets. Die Fläche ist als Ruderalfläche mit artenarmer Vegetationsausstattung anzusprechen. Aufgrund ihrer geringen Größe spielt sie keine Rolle als Lebensraum beispielsweise für Reptilien.

1.6 Ergebnisse der Faunakartierung

1.6.1 Brutvögel

Bei der aktuellen Erfassung der Avifauna wurden im Untersuchungsgebiet 19 Arten (vgl. Tabelle 2) festgestellt, von denen 15 als wahrscheinlich brütend oder sicher brütend eingestuft werden konnten. Das Artenspektrum setzt sich weitgehend aus häufigen und ungefährdeten Vogelarten der städtischen Parkanlagen zusammen.

Generell unterliegen die Gehölze des Untersuchungsgebietes zumindest in der Badesaison einer sehr intensiven Erholungsnutzung mit entsprechend hoher Störintensität. Das Untersuchungsgebiet 2020 stellte hier jedoch eine Ausnahme dar, da der Badebetrieb im Frühjahr coronabedingt zeitweise nicht oder nur eingeschränkt möglich war.

Innerhalb des Planungsgebietes des künftigen Bohrplatzes gelang ein einziger Brutnachweis einer Baumhöhlenbrut von Kohlmeisen im Zentrum des geplanten Bohrplatzes an Baum Nr. 19. Die Art gehört zu den häufigen und ungefährdeten Arten. Alle weiteren Höhlenbäume, welche projektbedingt durch Fällung betroffen wären, wurden im Erfassungsjahr nicht von höhlen- oder nischenbrütenden Vogelarten zur Brut genutzt.

An zwei Höhlenbäumen unmittelbar außerhalb des Planungsgebietes wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes im Jahr 2020 Brutaktivitäten des Buntspechtes festgestellt. Ein als Brutplatz genutzter, großer Ahorn (Nr. 11) befindet sich direkt an der Westgrenze des Bohrplatzes, neben der Trasse der geplanten Lärmschutzwand (vgl. Abb. 2). Der zweite 2020 genutzte Brutbaum, eine Kaukasische Flügelnuß (Baum Nr. 23), befindet sich rund 60 m östlich des Bohrplatzes.

Das Untersuchungsgebiet dürfte insgesamt aufgrund seiner Größe und Struktur sowie aufgrund der festgestellten Aktivitäten der Buntspechte zwei Brutpaaren der häufigen Spechtart als Revier dienen.

Der anspruchsvollere Grünspecht, eine für das Stadtgebiet artenschutzrechtlich relevante Spechtart, wurde im Jahr 2020 an insgesamt drei Erfassungsterminen mit revierzeigendem Verhalten (Ruf) festgestellt. Die Rufaktivitäten beschränken sich jedoch auf den breiten Gehölzsaum entlang des Hachinger Baches westlich außerhalb des Freibadgeländes. Die gepflegten Rasenflächen im Untersuchungsgebiet einschließlich Planungsgebiet dienen der ameisenfressenden Art außerhalb der störungsintensiven Badesaison als Nahrungshabitat.

Das anzunehmende Revier des Grünspechtes erstreckt sich sehr wahrscheinlich über den Gehölzbestand entlang des Hachinger Baches hinaus bis in den Ostpark hinein. In der Brutsaison 2020 wurde keine Brutaktivität der

Spechtart im Untersuchungsgebiet festgestellt. Lediglich eine gelegentliche Nutzung der Rasenflächen zur Nahrungssuche (Rasenameisen) fand statt.

Brutaktivitäten weiterer, stadtbedeutsamer Arten, wie Zaunkönig und Ringeltaube finden innerhalb des westlichen bzw. südlich an das Planungsgebiet angrenzenden Gehölzbestandes statt. Die Singdrossel, ebenfalls eine festgestellte stadtbedeutsame Art, brütete im Untersuchungsgebiet nicht im Untersuchungsgebiet, sondern wurde ausschließlich bei der Nahrungssuche beobachtet.

Tabelle 2: 2020 im Untersuchungsgebiet (U = Planungsgebiet + unmittelbarer Umgriff) nachgewiesene Vogelarten

Art	Artname wissenschaftlich	Status im UG	Rote Liste		Bemerkung	Fundort
			Bay 2016	D 2020		
Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	WB			Regelmäßige Nachweise	P, U
Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	WB	-	-	Regelmäßige Nachweise	P, U
Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	WB			Vereinzelte Nachweise	P, U
Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	B	-	-	Nachweis Brut in Baum-Nr. 837821 und 837935, Jungenfütterung, Revierkämpfe	P, U
Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	N	-	-	Regelmäßige Nachweise	P, U
Gartenbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	-	-	Regelmäßige Nachweise, vermutl. zwei Reviere im südlichen und westlichen Gehölzbestand in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet	U
Graugans	<i>Anser anser</i>	N			Nahrungssuche	P, U
Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	WB			Vereinzelte Nachweise	P, U
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	N	-	-	1 Revier außerhalb des UG, revieranzeigendes Verhalten im Planungsgebiet und Umgriff, jedoch dort kein aktueller Brutplatz nachgewiesen.	U
Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	WB			Rufe außerhalb des UG aus Richtung Ostpark	U
Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	B			Brut in Baum-Nr. 837853	P, U
Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	-	-	Regelmäßige Nachweise	U
Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	N			Nahrungssuche auf den Liegewiesen	U
Star ^{*)}	<i>Sturnus vulgaris</i>	N		3	Nahrungssuche auf Rasenflächen, keine Brut im UG	P, U
Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	N			alte Horste, keine aktuelle Brut	P, U
Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	WB			mehrere Nester vorhanden, 2020 kein Brutnachweis	P, U
Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	WB	-	-	Vereinzelte Nachweise	U
Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B			Vereinzelte Nachweise im Grünzug Hachinger Bach	U
Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	WB	-	-	Vereinzelte Nachweise	U

* häufige, ungefährdete Arten gemäß Einstufung LfU

Status: B = Brutvogel, WB = wahrscheinlicher Brutvogel, N = Nahrungssuche

Fundort: P = Planungsgebiet, U = Umgriff

Grüne Hintergrundfarbe: Einstufung für Stadtgebiet München gem. Bräu 2019: saP-relevante Art für das Stadtgebiet, der Star wurde zusätzlich ergänzt aufgrund der aktuellen deutschlandweiten Bestandssituation

1.6.2 Fledermäuse

Im Januar 2020 sowie im Rahmen der ökologischen Baubegleitungen 2021 bis 2023 wurden die von der Fällung betroffenen Habitatbäume mittels Endoskop, Sonde und Taschenlampe nach Hinweisen auf eine Quartiernut-

zung durch Fledermäuse überprüft (Kotkrümel, Sekretrückstände, Haare, etc.). In keiner der untersuchten Höhlungen und Nischen konnten Spuren einer Quartiernutzung festgestellt werden.

Der Großteil der untersuchten Höhlungen wies nur eine geringe Tiefe auf. Es handelte sich häufig um Anschläge des Buntspechtes, die nur maximal 2 -3 cm in den Stamm hinein reichten. Eine große, vitale Linde (Baum Nr. 19) im zentralen Teil des geplanten Bohrplatzes wies zwar mehrere Spechthöhlen und Spechtanschlüge auf, jedoch betrug die Ausdehnung der Höhlungen lediglich maximal 20 mm nach oben. Als Hangplatz für Fledermäuse besitzen diese Höhlen keine Attraktivität, da selbst sehr kleine Arten wie die Mückenfledermaus eine vertikale Ausdehnung der Höhle nach oben mindestens 33 mm benötigen (STRATMANN, 2007). Der absterbende, kleine Ahorn Nr. 1 wies ebenfalls keine geeigneten Quartierstrukturen auf, da die Höhlungen größtenteils nach oben offen waren und so Wasser in den Hohlraum eindringen kann. Darüber hinaus war der Ahorn so stark eingewachsen, dass für Fledermäuse kein freier Anflug gegeben war, was ein wichtiges Kriterium für die Habitatauswahl ist.

Weitere, für Fledermäuse als Wochenstuben bzw. Winterquartier geeignete Strukturen, befinden sich im Planungsgebiet nicht. Die außerhalb des Planungsgebietes vorhandenen Höhlenbäume Baum Nr. 11, 22 und 23 bleiben durch das Vorhaben unbeeinträchtigt, bzw. sind für Fledermäuse auch während des Baus und des Betriebs des Bohrplatzes nutzbar, da die Tiere bekanntermaßen eine hohe Toleranz gegenüber Lärm haben.

1.6.3 Reptilien

Reptilien insbesondere Zauneidechsen konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Die einzige für Reptilien relevante Lebensraumstruktur, eine sehr kleinflächige, besonnte Ruderalflur in einem ehemaligen Staudenbeet, wurde vorsorglich mehrfach kontrolliert.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, ausgeführt, die durch die den Bau des Bohrplatzes, des Bohrkellerbauwerks und der Lärmschutzwand sowie der Herstellung und dem Betrieb der Geothermiebohrungen in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme:

- Fällung von rund **81 Bäumen für den Bohrplatz** (nachrichtlich 93 inkl. Wärmestation), darunter eine große Linde mit Spechthöhlen, ein abgestorbener, verrottender Baumtorso mit alten, ungenutzten Spechthöhlen und 10 Bäume mit weiteren Strukturen, wie Spechtanschlüge, Spalten, ablösende Rinde, Nester/Horste. Hinweise einer Quartier- oder Brutplatznutzung der Baumhöhlen und Nischen wurden bei der Untersuchung der Strukturen nicht festgestellt.

Die Fällung wird nach Projektphasen gegliedert in 4 Phasen durchgeführt (vgl. Fällantrag (LYNEN & DITTMAR Februar 2023):

1. Fällung von insgesamt 11 Bäumen im Winterhalbjahr 2021/2022 im Norden des Planungsgebiets im Zuge des Abbruchs der Nebengebäude (Filtergebäude, Umkleide und Garagen)
 2. Fällung von insgesamt 29 Bäumen im Winterhalbjahr 2022/2023 im Norden des Planungsgebiets im Zuge der Herstellung der Zufahrt und der Sparten (Kanal und Thermalwassertrasse)
 3. Fällung von 41 Bäumen im Bereich des geplanten Bohrplatzes sowie der Baustraßen und Sparten. Eingeschlossen ist die Fällung der großen Pappel (Baum Nr. 2), welche durch den massiven Eingriff in den Wurzelraum im Zuge der Herstellung der Baustraße nicht mehr verkehrssicher wäre
 4. Fällung von 12 Bäumen im Bereich der geplanten Wärmestation, 4 dieser Bäume sollen nach Möglichkeit erhalten werden, wenn dies nach Konkretisierung der Planungen als umsetzbar erscheint.
- Flächenbeanspruchung von Liegewiesen und parkartigen Flächen über eine Dauer von etwa 10 Jahren
 - Immissionswirkungen (Lärm und Erschütterung) während der über einen Zeitraum von etwa 4 Jahren andauernden Bohrtätigkeiten: Durch die Errichtung der mindestens 10 m hohen Lärmschutzwand um den geplanten Bohrplatz wird eine Reduzierung der Lärmbelastung für die angrenzenden Gehölzlebensräume erreicht. Der hinsichtlich der Wohnbebauung einzuhaltende Richtwert von 45 dB(A), der auch als Richtwert für die Vogelarten der städtischen Lebensräume angesetzt werden kann, wird eingehalten (vgl. Schalltechnisches Gutachten, SWM 2021). Eine erhebliche Beeinträchtigung der an den Bohrplatz grenzenden, durch ihre innerstädtische Lage geprägten Lebensräume, kann damit vermieden werden.

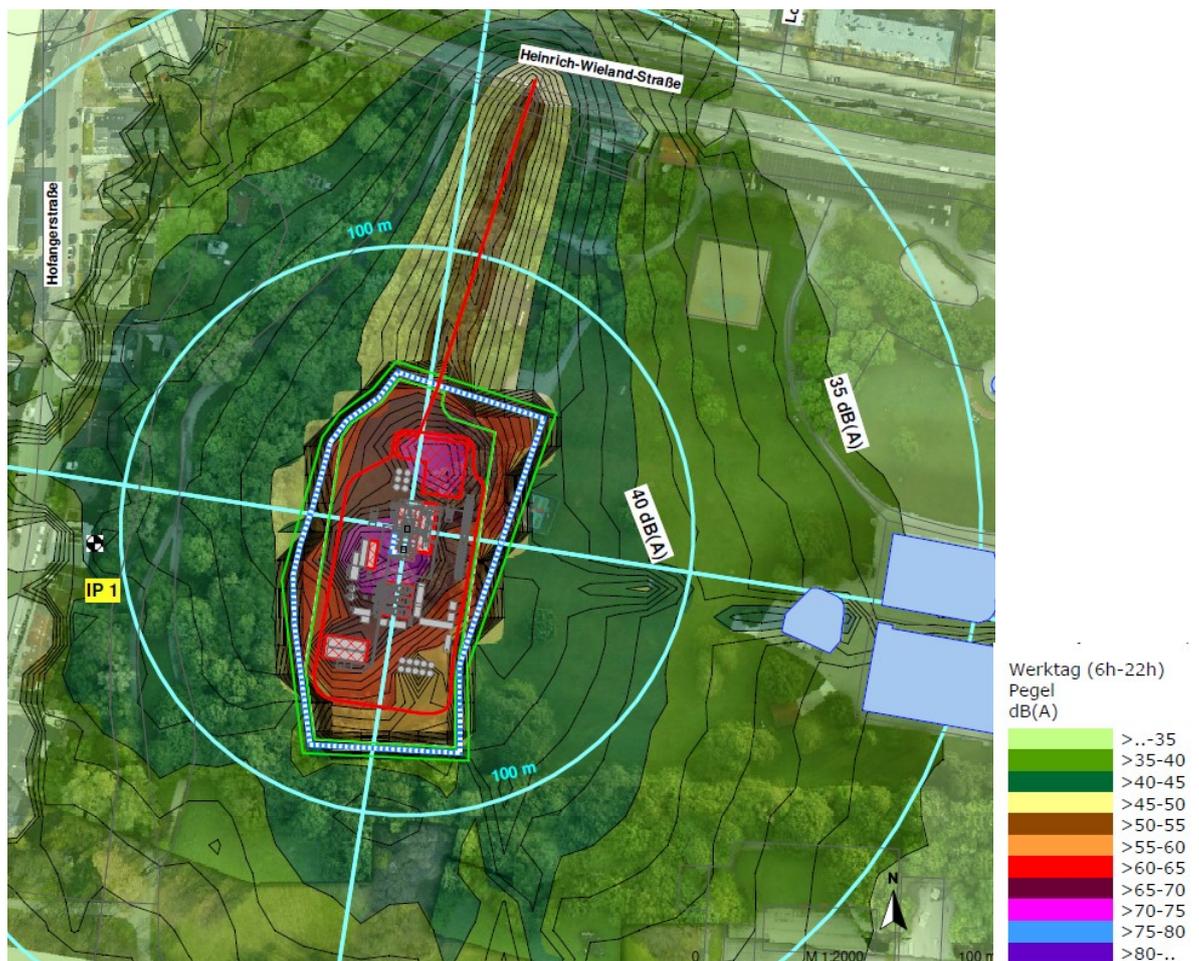


Abb. 9: Ausschnitt aus der schalltechnischen Untersuchung (GTA 2021): Darstellung der Lärmprognose während der Bohrtätigkeiten für die Geothermiebohrung tagsüber unter Berücksichtigung der Lärmschutzwand

- Immissionswirkungen (Lärm und Erschütterung) während der über mehrere Jahre und mehrere zeitliche Phasen andauernden Bau- und Rückbautätigkeiten: Durch die vorgesehenen aktiven Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden wird eine Reduzierung der Lärmbelastung für die angrenzende Bebauung und die angrenzenden Gehölzlebensräume erreicht. In einzelnen Phasen (Spundwandsetzen, Standrohrbohrungen) werden dennoch Beurteilungspegel auf den Freiflächen erreicht, die temporär höher als 65 dB(A) liegen (vgl. Schalltechnisches Gutachten, SWM 2023).
- Visuelle Störungen während der über einen Zeitraum von etwa 10 Jahren andauernden Bautätigkeiten und dem Bohrbetrieb durch den Bohrturm und die mindestens 10 m hohe Lärmschutzwand
- Zeitweiser Verlust des Buntspechtbrutplatzes an einem großen Ahorn (Baum-Nr. 11) durch verringerte Attraktivität des Baumstandortes infolge der unmittelbar benachbarten Bau- und Bohrtätigkeiten sowie der visuellen Störwirkung der Lärmschutzwand über einen Zeitraum von mehreren Jahren (5 – max. 6 Jahre)
- Mögliche Beeinträchtigung von Nistplätzen von Brutvögeln und Veränderungen von Jagdrouten von Fledermäusen durch ungünstige Leuchtkörper und intensive Beleuchtung des Bohrplatzes sowie der geplanten Nebengebäude
- Gefahr des Vogelschlages an ggf. zur Verwendung kommenden, spiegelnden Glasoberflächen (Lärmschutzwand, Wärmestation)

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Dauerhafte Flächenumwandlung durch Bebauung und Versiegelung mit dauerhaftem Verlust von Gehölzflächen im Bereich des Bohrplatzes

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Es entstehen keine nachhaltigen, betriebsbedingten Auswirkungen, die über die bisherige Störwirkung der Freibadnutzung hinausgehen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

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

3.1.1 Maßnahme M-01 Minimierung des Flächenbedarfs

Flächenhafte Eingriffe in die parkartigen Grünflächen des Freibadgeländes sind durch die frühzeitige Einbindung naturschutzfachlicher Aspekte auf ein Minimum beschränkt. Entsprechend werden die Größe des Bohrplatzes und der Wärmestation kompakt und flächensparend bzw. nach Möglichkeit unterirdisch umgesetzt (Bohrkeller,

große Teile der Wärmestation). Zufahrten und Spartenrassen wurden unter größtmöglicher Vermeidung von Gehölzfällungen geplant. Eine wesentliche Vorgabe aus naturschutzfachlicher Sicht war die Vermeidung von Eingriffen in die südlich und westlich an die Liegewiese angrenzenden, flächigen Gehölzbestände entlang des Hachinger Baches sowie des Ostparks.

3.1.2 Maßnahme M-02 Erhalt und Schutz geschlossener Gehölzstrukturen mit Vernetzungsfunktion

Zur Minimierung des Eingriffs in die südlich und westlich an die Liegewiese angrenzenden Gehölzbestände wird das künftige Baufeld für den Bohrplatz einschließlich Lärmschutzwand so situiert, dass ein Abstand von mindestens 1,5 m zur Kronentraufe der angrenzenden Bäume als Wurzelschutzzone eingehalten wird. Damit können alle Gehölze des an das Planungsgebiet grenzenden westlichen Gehölzbestandes mit Ausnahme einer großen Pappel erhalten bleiben. Die direkt an der Grundstücksgrenze bzw. der künftigen Zufahrt stehende, große Pappel (Baum Nr. 2), musste aus Gründen der Verkehrssicherheit gefällt werden. Der Baumstamm verblieb als Habitatstruktur im Bestand liegen.

3.1.3 Maßnahme M-03 Zeitliche Vorgabe zur Fällung/Rodung

Um eine gravierende Störung, Tötung oder Verletzung von Vogelarten zu vermeiden, wird die geplante Fällung der Bäume und die Beseitigung von Unterwuchs nur im Winter, außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt. Bäume mit Höhlungen werden vor der Fällung nochmals kontrolliert und durch die ökologische Baubegleitung freigegeben.

3.1.4 Maßnahme M-04 Zeitlich gestaffelte Durchführung der Baumfällungen

Die projektbedingt unvermeidbaren Baumfällungen werden schrittweise und jeweils so spät wie möglich vor den jeweiligen Bauabschnitten vorgenommen:

- 2021/22 - Rückbau Filtergebäude und Umkleide/Garage → 11 Bäume
- 2023 - Ausbau Zufahrt → 29 Bäume
- 2024 - Baufeldfreimachung Bohrplatz, Standrohrbohrungen → 41 Bäume
- 2025 - Rückbau Wohngebäude, Baufeldfreimachung Wärmestation → 12 Bäume (ggf. Erhalt von 4 Bäumen möglich)

3.1.5 Maßnahme M-05 Zeitlich vorgezogene Nachpflanzung von Bäumen

Um die entstehende zeitliche Lücke zwischen der Entfernung von Gehölzen und dem Neupflanzen von Ersatzbäumen möglichst kurz zu halten und so die Entstehung neuer Lebensräume für gehölzbewohnende Tierarten zu beschleunigen, werden die Nachpflanzungen von Gehölzen nicht erst nach der Realisierung des Vorhabens vorgenommen, sondern so früh wie möglich. Erste Neupflanzungen sind daher bereits im Herbst 2023 bzw. Frühjahr 2024 vorgesehen. Insgesamt werden 100 % der durch das Vorhaben betroffenen Bäume auf dem Freibadgelände durch Neupflanzung von Solitär-bäumen hoher Pflanzqualität kompensiert.

3.1.6 Maßnahme M-06 Minimierung der Beleuchtungswirkung - Wahl geeigneter Leuchtmittel

Durch ungünstige Leuchtkörper und eine intensive Beleuchtung des Bohrplatzes sowie der geplanten Nebengebäude können Brutplätze von Vögeln in angrenzenden Gehölzlebensräumen beeinträchtigt sein. Darüber hinaus können in gewissem Maße auch Veränderungen von Jagdrouten innerhalb angestammter Jagdgebiete von Fledermausarten einhergehen. Durch den Verzicht auf Weißlicht oder Kugellampen und die Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Leuchten mit warmweißer Lichtfarbe sowie der richtigen Platzierung bzw. Abschirmung der Beleuchtungsanlagen „nach hinten“ mit nach unten gerichteten Lichtkegeln, soll eine gravierende Einstrahlung in angrenzende Lebensräume verhindert werden.

3.1.7 Maßnahme M-07 Vermeidung von Vogelschlag

Um Vogelschlag zu vermeiden soll, insbesondere was die Lärmschutzwand betrifft, auf spiegelnde Glasoberflächen verzichtet werden oder spezielles Vogelschutzglas mit Punktraster bzw. reflexionsarmes Glas zum Einsatz kommen.

3.1.8 Maßnahme M-08 Ökologische Baubegleitung

Zur Betreuung der Maßnahmen, speziell in kritischen Projektphasen (Fällung) sowie bei der termingerechten Umsetzung der festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung in Form einer Fachkraft zu beauftragen. Diese hat die Aufgabe, die einzelnen Maßnahmen zu koordinieren, zu überwachen und zu dokumentieren und ist über die einzelnen Bauvorhaben und Baufortschritte seitens des Vorhabenträgers frühzeitig zu informieren.

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

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht erforderlich.

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

4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot:

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL sind für das Planungsgebiet nicht nachgewiesen, entsprechende Vorkommen sind auf Grund der Standortqualität auszuschließen.

4.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

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

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.2.1 Säugetiere

Für Fledermäuse relevante Winter- oder Wochenstubenquartierstrukturen in Gehölzbeständen sind im Planungsgebiet nicht festgestellt worden. Die meisten an den betroffenen Bäumen vorgefundenen Habitatstrukturen eignen sich aufgrund ihrer geringen Tiefe kaum als Fledermausquartier. In den tieferreichenden Höhlungen wurden bei der eingehenden Untersuchung keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt. Eine Beeinträchtigung von Fledermäusen durch das Vorhaben kann demnach mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, zumal die Baumfällungen durch eine ökologische Baubegleitung betreut werden.

Weitere Säugetierarten mit artenschutzrechtlicher Relevanz sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

4.2.2 Reptilien

Geeignete Lebensraumstrukturen für die artenschutzrechtlich relevante Zauneidechse, die im Stadtgebiet vorkommt, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

4.2.3 Amphibien

Geeignete Lebensraumstrukturen für artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

4.2.4 Libellen

Geeignete Lebensraumstrukturen für artenschutzrechtlich relevante Libellenarten sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

4.2.5 Käfer

Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Käferarten, wie z.B. des Eremiten, sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt bzw. durch die aktuelle Überprüfung der Habitatstrukturen auszuschließen.

4.2.6 Tagfalter und Nachtfalter

Geeignete Lebensraumstrukturen für artenschutzrechtlich relevante Tag- und Nachtfalterarten sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (Weidenröschen, Nachtkerze) wurden nicht festgestellt.

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

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

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- 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 (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Grundlage dieser Prüfung ist das im Rahmen der Brutvogelkartierung 2020 festgestellte Artenspektrum an im Untersuchungsgebiet brütenden Vogelarten.

Bei der aktuellen Erfassung 2020 konnten 19 Vogelarten festgestellt werden (vgl. Kap. 1.6.2.1). Hiervon wurden 15 Vogelarten als Brutvögel eingestuft. Weitere Arten nutzten das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche. Als stadtbedeutsame Art gemäß ABSP 2004 ist das Vorkommen des Grünspechts von besonderer Bedeutung, jedoch nutzte dieser das Planungsgebiet ebenfalls nur zur Nahrungssuche.

Nachfolgend werden die von dem Vorhaben betroffenen, ungefährdeten und weit verbreiteten Arten, die gemäß der saP-Relevanzliste für das Stadtgebiet München abzuhandeln sind (BRÄU 2019), in ökologischen Vogelgilden zusammengefasst. Abgehandelt werden Arten mit Status Brutvogel oder wahrscheinlich brütende Arten, die im Planungsgebiet und direkt angrenzend vorkommen.

Der Buntspecht wird aufgrund der Beeinträchtigung von potenziell geeigneten Brutplätzen als Einzelart abgehandelt, da Spechte im Gegensatz zu Meisen oder anderen kleinen Singvogelarten keine Ersatznistplätze akzeptieren.

Tabelle 3: Aufstellung der individuell bzw. innerhalb ihrer ökologischen Gilden zu prüfenden Vogelarten

Art bzw. Ökologische Gruppe oder Gilde		Prüfung
Gilde	weit verbreitete und ungefährdete Arten mit möglichen Verlusten oder Störungen an <u>saisonalen</u> Nistplätzen	Prüfung als Gruppe/Gilde
	Beeinträchtigte und Arten mit erheblichen Verlusten oder Störungen ihrer dauerhaft und wiederkehrend genutzten Brutplätze: Buntspecht	Prüfung als Einzelart

4.3.1 Ungefährdete und weit verbreitete Vogelarten - Gilden

GILDE der ungefährdeten und weit verbreiteten, frei brütenden Vogelarten							
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL							
Nw	Po	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	RL B	RL D	EHZ	
						kontinental	lokale Population
X		Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	A
X		Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	A

Legende:
RL D Rote Liste Deutschland (Bundesamt für Naturschutz [BFN] 2020) und
RL B Rote Liste Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [LfU] 2016)
EHZ Erhaltungszustand kontinental
EHZ Erhaltungszustand lokale Population: A hervorragend
 B gut
 C mittel – schlecht
 - nicht einschätzbar

NW Artnachweis vor Ort aktuell
PO potenzielles Vorkommen möglich

Einschätzung der lokalen Habitateignung

Schwerpunkte der Vorkommen von Ringeltaube und Zaunkönig innerhalb des Planungsgebietes stellen die Gehölzlebensräume dar. Als typischer Kronenbrüter nutzte die Ringeltaube auch die Baumgruppen und Einzelbäume auf der Liegewiese zur Anlage ihrer Brutplätze. Dies dürfte jedoch im Kartierzeitraum, im Jahr 2020 durch die coronabedingt fast zum Erliegen gekommene Freizeitnutzung des Geländes bedingt gewesen sein. Die Art dürfte normalerweise eher die umgebenden Gehölzflächen als Bruthabitat nutzen.

Als Hecken- und Gebüschbrüter bewohnt der Zaunkönig die dichteren Gehölzflächen im Grünzug entlang des Hachinger Baches am westlichen Rand bzw. außerhalb des Planungsgebietes. Durch die intensive Erholungsnutzung des Freibadgeländes in den Sommermonaten spielt das Planungsgebiet als Brutplatz- und Nahrungshabitat für den Zaunkönig eine untergeordnete Rolle.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es trotz flächenminimierender Planung (Maßnahme **M-01**) infolge der unvermeidbaren Beseitigung von 93 Bäumen zu einem Verlust von saisonalen Brutplatzmöglichkeiten für die Arten dieser Gilde.

Im Süden und Westen des Planungsgebietes sowie im östlichen Teil des Freibadgeländes stehen jedoch großflächig Brutplatzstrukturen mit geeignetem Baumbestand zur Verfügung, die durch Schutzmaßnahmen erhalten werden (Maßnahme **M-02**). Um die Beeinträchtigungen für die Vogelwelt zu minimieren, wird die Fäl-

GILDE der ungefährdeten und weit verbreiteten, frei brütenden Vogelarten

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

lung der Bäume nicht auf einmal durchgeführt, sondern dem Baufortschritt folgend zeitlich gestaffelt über vier Jahre verteilt (Maßnahme **M-04**). Die Fällungen werden durch eine ökologischen Baubegleitung betreut (Maßnahme **M-08**).

Die Planung sieht außerdem vor, die Gesamtzahl der zu fällenden Bäume wieder auf dem Gelände nachzupflanzen. Die Nachpflanzungen finden nicht erst nach Abschluss des Vorhabens statt, sondern zeitlich vorgezogen bereits ab Beginn der Baumaßnahmen (Maßnahme **M-05**). Auf diese Weise entstehen wieder neue, geeignete Habitatstrukturen für die Vogelarten der Gilde der Freibrüter.

Somit bleibt auch nach der Umsetzung des Projektes für die Vogelarten-Gilde die ökologische Funktion relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet.

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist als nicht einschlägig zu konstatieren.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01:** Minimierung des Flächenbedarfs
- **Maßnahme M-02:** Erhalt und Schutz geschlossener Gehölzstrukturen mit Vernetzungsfunktion
- **Maßnahme M-04:** Zeitlich gestaffelte Durchführung der Baumfällungen
- **Maßnahme M-05:** Zeitlich vorgezogene Nachpflanzung von Bäumen
- **Maßnahme M-08:** Ökologische Baubegleitung

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1,3 u. 5 BNatSchG

Vorhabenbedingte Störwirkungen, die durch die Bauarbeiten, die baubedingten Immissionen sowie die Lärmimmissionen während der Bohrungen eintreten, sind aufgrund der vorgesehenen Lärmschutzwand sowie der vorgegebenen Zeiträume der Fällung (Maßnahme **M-03**) nicht als erheblich einzustufen.

Störungen von Brutplätzen, die durch die Beleuchtung des Bohrplatzes verursacht werden, sind durch die Verwendung von geeigneten Leuchtmitteln und Leuchtkörpern (Maßnahme **M-06**) auf ein nichtrelevantes Maß reduziert. Darüber hinaus sind die Arten der Gilde an innerstädtische Lebensräume angepasst, so dass nicht von einer relevanten Beeinträchtigung durch die auf die Bau- und Bohrphase begrenzte Zunahme der Störwirkungen auszugehen ist.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten der Gilde.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

- **Maßnahme M-03:** Zeitliche Vorgabe der Fällung
- **Maßnahme M-06:** Minimierung der Beleuchtungswirkung - Wahl geeigneter Leuchtmittel

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

GILDE der ungefährdeten und weit verbreiteten, frei brütenden Vogelarten

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG

Durch die Festlegung des Fällungszeitraumes in den Wintermonaten, außerhalb der Brutzeit der Vögel (Maßnahme **M-03**), wird die Tötung oder Verletzung von Individuen am Brutplatz vermieden. Als weitere Gefahrenquelle, die zur Tötung oder Verletzung von Vogelarten führen kann, kommen spiegelnde Glasoberflächen in Frage. Um diese Gefährdung auf ein Minimum zu reduzieren, ist vorgesehen, bei der Ausführung der Lärmschutzwand auf spiegelnde Glasflächen zu verzichten (Maßnahme **M-05**).

Ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) kann mit Umsetzung der genannten zeitlichen und baulichen Vorgaben vermieden werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-03:** Zeitliche Vorgabe der Fällung
 - **Maßnahme M-07:** Vermeidung von Vogelschlag

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.3.2 Prüfung von Einzelarten

Buntspecht

Dendrocopos major

Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - **Bayern:** - **Art im UG** nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Informationen zur Art:

Der Buntspecht ist die am wenigsten spezialisierte heimische Spechtart und kommt deshalb auch am häufigsten vor. Er ist sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern, in Parks und in der Kulturlandschaft mit Alleen und Baumreihen heimisch. Gehölzbestände mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz sind optimale Lebensräume. Buntspechte zimmern ihre Bruthöhlen bevorzugt in morsche Baumstämme und Kronenäste. Verlassene Buntspechthöhlen werden häufig von anderen Tierarten nachgenutzt (Grünspecht, Star, Fledermäuse).

Die Angaben zur Siedlungsdichte des Buntspechtes liegen bei 40 bis 60 ha Aktionsraum für ein Buntspecht-paar (Wüst 1986). Unter nahrungsökologisch günstigen Bedingungen sind 6 bis 10 ha ausreichend (Glutz v. Blotzheim 1980).

Der Buntspecht ist ein Standvogel. Erste Rufaktivitäten der Buntspechte sind ab Januar festzustellen. Paarbildung und Reviergründung finden meist ab Ende März statt, die Brutzeit liegt zwischen April und Juni. Meist findet nur eine Brut statt.

Buntspecht*Dendrocopos major*

Vogelart nach VRL

Lokale Population:

Der Buntspecht ist in Bayern ein flächig verbreiteter Brutvogel. Im Stadtgebiet München ist er eine häufige Art der Parks und Gärten sowie der Isaraue.

An zwei Höhlenbäumen unmittelbar angrenzend an das Planungsgebiet wurden im Jahr 2020 Brutaktivitäten des Buntspechtes festgestellt. Das Gelände des Michaelibades mit den westlich und südlich angrenzenden Gehölzflächen dürfte insgesamt aufgrund seiner Größe und Struktur sowie aufgrund der festgestellten Aktivitäten der Buntspechte zwei Brutpaaren der Art als Revier dienen. Das Brutplatzangebot und die Lebensraumvernetzung für den Buntspecht in der Umgebung des Untersuchungsgebietes sind insbesondere durch den angrenzenden Ostpark und die Grünverbindungen nach Osten bis hin zum Truderinger Wald als günstig einzustufen. Im Untersuchungsgebiet wurden noch 5 weitere, ungenutzte Spechthöhlen bzw. größere Bäume mit Spechtanschlügen festgestellt.

Der Zustand einer lokalen Population des Buntspechtes wird aufgrund der Bestandssituation auf lokaler, aber auch auf überregionaler Ebene als gut (B) eingestuft.

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

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

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 – 3 u. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Verlust von zwei der sieben festgestellten Spechthöhlenbäume im Untersuchungsgebiet, wobei keine der im Kartierzeitraum genutzten Bruthöhlen betroffen sind. Einer der beiden Bäume ist bereits abgestorben und besteht nur noch aus einem Torso, der als Brutbaum schon vor längerer Zeit aufgegeben wurde. Durch die Minimierung des Flächenbedarfs (Maßnahme **M-01**) und die Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum westlich angrenzenden Gehölzbestand, bleiben alle 2020 genutzten Brutbäume des Buntspechtes erhalten.

Der Erhalt und der Schutz der zusammenhängenden Gehölzflächen im Westen und Süden des Planungsgebietes (Maßnahme **M-02**) ist als vordringliche Maßnahme des Naturschutzes vorgesehen.

Um die Beeinträchtigungen für die Vogelwelt zu minimieren, wird die Fällung der Bäume nicht auf einmal durchgeführt, sondern dem Baufortschritt folgend zeitlich gestaffelt über vier Jahre verteilt (Maßnahme **M-04**). Die Fällungen werden durch eine ökologischen Baubegleitung betreut (Maßnahme **M-08**).

Die Planung sieht außerdem vor, die Gesamtzahl der zu fällenden Bäume wieder auf dem Gelände nachzupflanzen. Die Nachpflanzungen finden nicht erst nach Abschluss des Vorhabens statt, sondern zeitlich vorgezogen bereits ab Beginn der Baumaßnahmen (Maßnahme **M-05**).

Mit der Realisierung des Vorhabens bleibt damit insgesamt die ökologische Funktion relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang künftig unbeeinträchtigt.

Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Lebensstätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird voraussichtlich nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Maßnahme M-01:** Minimierung des Flächenbedarfs
- **Maßnahme M-02:** Erhalt und Schutz geschlossener Gehölzstrukturen mit Vernetzungsfunktion
- **Maßnahme M-04:** Zeitlich gestaffelte Durchführung der Baumfällungen

Buntspecht*Dendrocopos major*

Vogelart nach VRL

- **Maßnahme M-05:** Zeitlich vorgezogene Nachpflanzung von Bäumen
- **Maßnahme M-08:** Ökologische Baubegleitung

 CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1,3 u. 5 BNatSchG

Vorhabenbedingte Störwirkungen, die durch die Bauarbeiten, die baubedingten Immissionen sowie die Lärmimmissionen während der Bohrungen eintreten, sind aufgrund der vorgesehenen Lärmschutzwand sowie der vorgegebenen Zeiträume der Fällung (Maßnahme **M-03**) reduziert. Dennoch wird der Buntspecht seine Brutfähigkeit zumindest, was den Brutbaum unmittelbar westlich der geplanten Lärmschutzwand anbelangt, während der Bau- und Bohrphase in weniger gestörte Gehölzlebensräume der Umgebung verlagern.

Störungen von Brutplätzen, die durch die Beleuchtung verursacht werden, sind durch die Verwendung von geeigneten Leuchtmitteln und Leuchtkörpern (Maßnahme **M-06**) auf ein nichtrelevantes Maß reduziert.

Nach Beendigung der Bohrungen sind die 2020 genutzten Brutplätze auf dem Gelände des Michaelibades wieder uneingeschränkt für die Art nutzbar. Insgesamt ist daher nicht von einer relevanten Beeinträchtigung durch die Zunahme der Störwirkungen auszugehen.

Durch das Vorhaben kommt es daher zu keiner Verwirklichung des Störungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für den Buntspecht.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-03:** Zeitliche Vorgabe der Fällung
 - **Maßnahme M-06:** Minimierung der Beleuchtungswirkung - Wahl geeigneter Leuchtmittel
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen oder deren Gelege zu vermeiden, werden die notwendigen Fällungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt (vgl. Maßnahme **M-03**). Einer Gefährdung des Buntspechtes durch Vogelschlag an spiegelnden Glasflächen wird durch Maßnahme **M-07** entgegengewirkt.

Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsstadien) kann mit Umsetzung der genannten Maßnahmen vermieden werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **Maßnahme M-03:** Zeitliche Vorgabe der Fällung
 - **Maßnahme M-07:** Vermeidung von Vogelschlag

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5 Gutachterliches Fazit

Durch die Realisierung des Geothermievorhabens auf dem Gelände des Michaelibades sind keine Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung von Brutplätzen oder Nahrungshabitaten von Vogelarten, die nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, ergibt sich für wenige häufigeren Arten der Gilde freibrütender Vogelarten sowie für den Buntspecht. Durch die vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen M-01 bis M-08 kann die Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die genannten Vogelarten jedoch vermieden werden.

Aufgestellt am 13. Oktober 2023,



Dipl.-Biol. Irene Wagensonner

7 Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014. Bauer, H.-G. Bezzel, E. Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) 2009: Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern, 2003 - 2023.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Arten- und Biotopschutzprogramm München, 2004.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung, aktueller Stand 2023.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Biotopkartierung, Lkr. München, aktueller Stand
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN: Brutvögel in Bayern, Verlag Eugen Ulmer, 2005.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI) - Oberste Baubehörde (Hrsg.) (2018): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (2008): Fledermäuse – Lebensweise, Arten und Schutz, 2008.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. V. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands 2020.
- 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, U. N. [Hrsg.], BAUER K. [Bearb. (1980)]: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden.
- GTA GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK (2021): Schalltechnische Untersuchung zum Betrieb von unterschiedlichen Tiefbohranlagen zur Gewinnung geothermischer Energie am Standort Michaelibad, München. Abschlussbericht. Gutachten im Auftrag der SWM GmbH. 178 S.
- HARRISON C., CASTELL P. (2004): Jungvögel, Eier und Nester der Vögel. Aula-Verlag. 2004.
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2009): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- KNIGHTLEY C., MADGE S., NURNEY D.: Taschenführer Vögel – Alle Arten Mitteleuropas. BLV. 1998.
- KURZ UND FISCHER GMBH (2023): 22142-01 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen an der benachbarten Bebauung durch die Errichtung eines Bohrkellerbauwerks – Schallimmissionsprognose. Unveröff. Gutachten im Auftrag der SWM GmbH. 54 S.
- NAGEL, P.-B. (2016): Die ständige Rechtsprechung zum besonderen Artenschutz in Stichpunkten. - ANLiegen Natur 38 (1), Laufen, S. 114-117.

- RECK H. (BEARB.) (2001): Lärm und Landschaft – Angewandte Landschaftsökologie. Heft 44. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salzau bei Kiel am 2. und 3. März 2000. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg.
- RICHARZ K., BEZZEL E., HORMANN M.: Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag. 2001.
- RICHARZ K., HORMANN M.: Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere. Aula Verlag. 2008.
- SÜDBECK P., ANDREZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K., SUDTFELDT C.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell 2005.
- STRATMANN, B. (2007): Zur natürlichen Habitatausformung und Habitatausstattung der Wälder für Fledermäuse. *Nyctalus* (NF). Berlin. Bd, 2007, 12. Jg., S. 354-371. Wahl, J.; Dröschmeister R.; Langgemach, T. & Sudfeldt, C. (2011): Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG VSW, Münster, 2011.
- SUDTFELDT C., DRÖSCHMEISTER R., FREDERKING W., GEDEON K., GERLACH B., GRÜNEBERG C., KARTHÄUSER J., LANGGEMACH T., SCHUSTER B., TRAUTMANN S. & WAHL J. (2015): Vögel in Deutschland – 2014. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDTFELDT C., DRÖSCHMEISTER R., FREDERKING W., GEDEON K., GERLACH B., GRÜNEBERG C., KARTHÄUSER J., LANGGEMACH T., SCHUSTER B., TRAUTMANN S. & WAHL J. (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- WAHL, J., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & C. SUDTFELDT (2011): Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums gem. den Hinweisen der Obersten Baubehörde zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)

(Oberste Baubehörde, Fassung mit Stand 08/2018)

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

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

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

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

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

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

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

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

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

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

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

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt
-	Ungefährdet
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

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

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

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)¹

für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)²

für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

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

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
0					Alpenfledermaus	Hypsugo savii	R	0	x
X	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	0				Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
X	0				Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
X	0				Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-	x
X	0				Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	2	x
X	0				Abendsegler	Nyctalus noctula	-	V	x
X	0				Brandfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x

¹ Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

² BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Großes Mausohr	Myotis myotis	-	V	x
X	0				Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	1	x
X	0				Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
X	0				Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
X	0				Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	x
X	0				Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
X	0				Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	-	x
X	0				Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
X	0				Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	-	-	x
X	0				Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
X	0				Zweifarbflodermäus	Vespertilio murinus	2	D	x
X	0				Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

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

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
X	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	0				Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x

Lurche

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

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
X	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
X	0				Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen

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

Käfer

0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
X	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

0					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0					Thymian-Ameisenbläuling	Glaucopteryx arion	2	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopteryx nausithous	V	V	x
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopteryx teleius	2	2	x
0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0					Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
0					Apollo	Pamassius apollo	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	Pamassius mnemosyne	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

0					Bachmuschel	Unio crassus	1	1	x
---	--	--	--	--	-------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
X	0				Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarne	Asplenium adnigrum	2	2	x
0					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkräuter	Liparis loeselii	2	2	x
0					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
X	0				Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0					Prächtiger Dünnpflanz	Trichomanes speciosum	R	-	x

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	-	R	-
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
0					Alpenschnepfen	Lagopus mutus	R	R	-
X	0				Amsel*)	Turdus merula	-	-	-

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Stand 06.10.2023

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	0				Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-
X	0				Baumfalke	Falco subbuteo	-	3	x
X	0				Baumpieper	Anthus trivialis	2	V	-
0					Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
0					Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	-	-
0					Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
X	0				Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
X	0				Blässhuhn*)	Fulica atra	-	-	-
X	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	-	V	x
X	X	0			Blaumeise*)	Parus caeruleus	-	-	-
X	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	V	-
0					Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x
0					Brandgans	Tadoma tadoma	R	-	-
X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	3	-
X	X	0			Buchfink*)	Fringilla coelebs	-	-	-
X	X	X	X		Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
X	0				Dohle	Corvus monedula	V	-	-
X	0				Domgrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	-	2	x
0					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	V	x
X	0				Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	-	-	-
0					Eiderente*)	Somateria mollissima	♦	-	-
X	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
X	X	0			Elster*)	Pica pica	-	-	-
X	0				Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
X	0				Jagdfasan*)	Phasianus colchicus	♦	-	-
X	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	-	-
X	0				Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	-	-	-
0					Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Stand 06.10.2023

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Fitis*)	Phylloscopus trochilus	-	-	-
X	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
0					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
X	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
X	0				Gänsesäger	Mergus merganser	-	2	-
X	X	0			Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	-	-	-
X	0				Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	-	-	-
X	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
X	0				Gebirgsstelze*)	Motacilla cinerea	-	-	-
X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
X	0				Gimpel*)	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	0				Girlitz*)	Serinus serinus	-	-	-
X	0				Goldammer	Emberiza citrinella	-	-	-
X	0				Graumammer	Miliaria calandra	1	3	x
X	X	0			Graugans	Anser anser	-	-	-
X	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
X	0				Grauschnäpper*)	Muscicapa striata	-	-	-
X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	X	0			Grünfink*)	Carduelis chloris	-	-	-
X	X	X	X		Grünspecht	Picus viridis	-	-	x
X	0				Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
X	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x
0					Haselhuhn	Bonasa bonasia	3	2	-
0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	0				Haubenmeise*)	Parus cristatus	-	-	-
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
X	0				Hausrotschwanz*)	Phoenicurus ochruros	-	-	-
X	0				Hausperling*)	Passer domesticus	V	V	-
X	0				Heckenbraunelle*)	Prunella modularis	-	-	-
X	0				Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
X	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
0					Hohltaube	Columba oenas	-	-	-
X	0				Kanadagans	Branta canadensis	♦	-	-
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	-	x
X	0				Kembeißer*)	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Stand 06.10.2023

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
X	X	0			Kleiber*)	Sitta europaea	-	-	-
X	0				Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V	-
X	0				Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
X	X	0			Kohlmeise*)	Parus major	-	-	-
X	0				Kolbenente	Netta rufina	-	-	-
X	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
X	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	-	-	-
0					Kranich	Grus grus	1	-	x
X	0				Krickente	Anas crecca	3	3	-
X	0				Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
X	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
0					Löffelente	Anas clypeata	1	3	-
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
X	0				Mauersegler	Apus apus	3	-	-
X	0				Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
X	0				Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	3	-
X	0				Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	-	-	-
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-
X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	-	-	x
X	X	0			Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	-	-	-
0					Moorente		0	1	
X	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	x
X	0				Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	3	x
X	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpureiher	Ardea purpurea	R	R	x
X	X	0			Rabenkrähe*)	Corvus corone	-	-	-
0					Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
X	0				Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	3	-
0					Raufußkauz	Aegolius funereus	-	-	x
X	0				Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
X	0				Reiherente*)	Aythya fuligula	-	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	-	-	-
X	X	X	X		Ringeltaube*)	Columba palumbus	-	-	-

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Stand 06.10.2023

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Rohrammer*)	Emberiza schoeniclus	-	-	-
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
0					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	-	-	x
0					Rohrweihe	Circus aeruginosus	-	-	x
0					Rostgans	Tadorna ferruginea	♦	-	
X	X	0			Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	-
X	0				Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x
0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	3	x
X	0				Saatkrähe	Corvus frugilegus	-	-	-
X	0				Schellente	Bucephala clangula	-	-	-
0					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	-	-	x
0					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
0					Schleiereule	Tyto alba	3	-	x
X	0				Schnatterente	Anas strepera	-	-	-
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
X	0				Schwanzmeise*)	Aegithalus caudatus	-	-	-
0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	-	x
X	0				Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	V	-	-
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-
X	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	-	-	x
X	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	-	-	x
0					Schwarzstorch	Ciconia nigra	-	-	x
0					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	♦	-	x
X	X	0			Singdrossel*)	Turdus philomelos	-	-	-
X	0				Sommergoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	-	-
X	0				Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	3	x
0					Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	-	-	x
X	X	0			Star*)	Sturnus vulgaris	-	-	-
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	R	x
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	R	x
0					Steinkauz	Athene noctua	3	3	x
0					Steinrötel	Monzicola saxatilis	1	2	x
X	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
0					Stelzenläufer*)	Himantopus himantopus	♦	-	x
X	0				Stieglitz*)	Carduelis carduelis	V	-	-

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Stand 06.10.2023

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	-	-
X	0				Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	♦	-	-
X	0				Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
X	0				Sumpfmöwe*)	Parus palustris	-	-	-
0					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	x
X	0				Sumpfrohrsänger*)	Acrocephalus palustris	-	-	-
X	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
X	0				Tannenhäher*)	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
X	0				Tannenmeise*)	Parus ater	-	-	-
X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	-	V	x
X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
X	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	-
0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	x
X	0				Türkentaube*)	Streptopelia decaocto	-	-	-
X	0				Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
X	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	x
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x
X	0				Uhu	Bubo bubo	-	-	x
X	0				Wacholderdrossel*)	Turdus pilaris	-	-	-
X	0				Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-
X	0				Wachtelkönig	Crex crex	2	2	x
X	0				Waldbaumläufer*)	Certhia familiaris	-	-	-
X	0				Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
X	0				Waldlaubsänger*)	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
X	0				Waldohreule	Asio otus	-	-	x
X	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	-	V	-
0					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
X	0				Wanderfalke	Falco peregrinus	-	-	x
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
0					Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
X	0				Weidenmeise*)	Parus montanus	-	-	-
0					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
0					Weißstorch	Ciconia ciconia	-	3	x
X	0				Wendehals	Jynx torquilla	1	2	x
X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	V	3	x
0					Wiedehopf	Upupa epops	1	3	x

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Stand 06.10.2023

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	-
X	0				Wiesenschafstelze	Motacilla flava	-	-	-
0					Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen*)	Regulus regulus	-	-	-
X	X	0			Zaunkönig*)	Troglodytes troglodytes	-	-	-
0					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	X	0			Zilpzalp*)	Phylloscopus collybita	-	-	-
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
0					Zitronengirlitz	Carduelis citrinella	-	3	x
0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	2	x
0					Zwergohreule	Otus scops	R	R	x
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	V	x
X	0				Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.