

**Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
Nr. 2162 „Manzostraße 79“
Landeshauptstadt München-Allach-
Untermenzing**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Auftraggeber

Landeshauptstadt München
Referat für Stadtplanung und Bauordnung
HA II/ 52 – Grünordnungsplanung für Sonderplanungen
Blumenstraße 28b, 80331 München

Auftragnehmer



Prof. Schaller UmweltConsult GmbH
Domagkstraße 1a, 80807 München
T +49 89 36040-320
info@psu-schaller.de

München, 30. November 2022

Ansprechpartner des Auftraggebers

██████████
Landeshauptstadt München
Referat für Stadtplanung und Bauordnung
HA II/ 52 – Grünordnungsplanung für Sonderplanungen
Blumenstraße 28b, 80331 München
██████████
██████████



Projektleitung

Stefan Herrchen

T +49 89 36040-333

s.herrchen@psu-schaller.de

Prüfung

Prüfer: Stefan Herrchen

Geprüft am: 30.11.2022

Bearbeitung

Alisa Waider

T +49 89 36040-329

a.waider@psu-schaller.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Charakterisierung des Untersuchungsraums und Kurzbeschreibung des Bauvorhabens	1
1.3	Datengrundlagen	6
1.4	Prüfungsinhalt	6
1.5	Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen	7
1.6	saP in Bauleitplanverfahren- Rechtsgrundlagen.....	8
2	Wirkungen des Vorhabens.....	9
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	9
2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	9
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	9
2.4	Reichweite projektbezogener Wirkungen	10
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	11
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	11
3.2	Maßnahmen zur Minimierung.....	14
3.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen).....	15
3.4	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen).....	15
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	17
4.1	Verbotstatbestände	17
4.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	19
5	Prüfung der Verbotstatbestände.....	20
5.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	20
5.2	Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	35
6	Gutachterliches Fazit	45
7	Literatur und Quellen.....	46
8	Anhang	49
8.1	Abschichtungstabellen	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Fledermausarten für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt	23
Tabelle 2:	Status der kartierten, naturschutzfachlich bedeutsamen Nacht- und Kleinfalterarten im Untersuchungsgebiet und im angrenzenden Bereich	34
Tabelle 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet und im Randbereich des vorhabenbezogenen Eingriffsbereichs vorkommenden Europäischen Vogelarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt	36
Tabelle 4:	Im Untersuchungsraum und im angrenzenden Bereich sicher bzw. potentiell brütende Allerweltsarten	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der Grundschule an der Manzostraße Nr. 79 (Fl. Nr. 632) in Allach-Untermenzing	2
Abbildung 2:	Entwurf Bebauungsplan Grundschule Manzostraße (Stand 12.10.2022) mit „Baugrenze („überbaubarer Bereich“ vgl. blaue Linie)	3
Abbildung 3:	Bestand und Neubauten nach Machbarkeitsstudie (Baureferat der Stadt München)	4
Abbildung 4:	Vorhabensbereich (orange) mit Baufeld (blau) und Lage des Abwasserkanals (lila) und der Kanalschutzzone (weiße Schraffur)	5
Abbildung 5:	Vorhabensbereich (orange) mit Baufeld (blau) und Lage des potentiell Haselmaushabitats (rote Markierung)	12

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Landeshauptstadt München beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans mit integrierten Grünordnungsplan für die Erweiterung der Grundschule Manzostraße im Stadtbezirk 23 Allach – Untermenzing. Nach aktuellem Planungstand (Stand 12.10.2022) bzw. den Festsetzungen im Bebauungsplanes werden nördlich des Bestandes zusätzliche Baukörper errichtet. Vorgesehen ist ein Ausbau der Bestandsschule auf sechs Züge mit einer Mensa, einer Dreifachsporthalle sowie einer Tiefgarage auf dem Schulgelände. Dafür müssen bestehende Gebäude teilweise abgerissen (Turnhalle und Pavillon sind stark sanierungsbedürftig) und die Pausen- und Freizeitsportanlagen neu positioniert werden. Das ursprünglich vorgesehene Haus für Kinder ist nicht mehr Teil der Planung.

Anhand von Kartierungen in den Jahren 2019 und 2020 sowie einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom 23.10.2020 durch das Ingenieurbüro Blasy-Øverland wurde bereits das dort vorkommende Artenspektrum dahingehend geprüft, ob bei Realisierung des Vorhabens nach Stand der damaligen Planungsvarianten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden können. Darauf aufbauend soll ein erweitertes formales Artenschutzgutachten erstellt werden, welches den neusten Planungsstand des Bebauungsplanverfahrens berücksichtigt und weitere artenschutzfachlich relevante Aspekte ergänzt. Die Prof. Schaller UmweltConsult GmbH wurde hierfür im April 2021 beauftragt.

1.2 Charakterisierung des Untersuchungsraums und Kurzbeschreibung des Bauvorhabens

Der Untersuchungsraum liegt in der naturräumlichen Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“, naturräumliche Untereinheit 051 „Münchener Ebene“, innerhalb der Münchner Stadtgrenze im Stadtbezirk 23 Allach - Untermenzing. Er umfasst die Flurstücke.: 630/0, 630/1, 632/0, 635/0 (teilweise) (Gemarkung Untermenzing).

Die Grundschule Manzostraße Nr. 79 befindet sich derzeit auf dem Grundstück mit Fl. Nr. 632 nördlich der Manzostraße (Fl. Nr. 635/0). Das Schulgelände schließt verschiedene Gebäudekomplexe, Pausen- und Sportanlagen sowie Grünstrukturen wie randliche Säume, Einzelbäume, Baumreihen und Gehölzgruppen ein. Im Norden und Osten grenzt das großflächige Waldgebiet Angerlohe an. Dieses liegt im Geltungsbereich der städtischen Landschaftsschutzverordnung und ist Bestandteil des Fauna-Flora-Habitat-Schutzgebietes (FFH-Gebietes) Nr. DE 7734-302 „Allacher Forst und Angerlohe“ im europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000. Westlich des Schulgeländes umfasst das Planungsgebiet eine intensiv als Ackerland bewirtschaftete landwirtschaftliche Fläche mit Fl. Nrn. 630 und 630/1. Westlich daran angrenzend und südlich der Manzostraße befinden sich Wohnsiedlungen (siehe Abb.1).

Im Zusammenhang mit der Erweiterung der Grundschule wurde durch das Ingenieurbüro Blasy-Øverland bereits ermittelt, ob im Planungsumgriff europarechtlich relevante, geschützte Tier- und Pflanzenarten vorkommen. Es erfolgten faunistische Kartierungen der Tiergruppen Brutvögel, Fledermäuse, Nachtfalter und xylobionter Käfer mit samt einer

Quartierpotenzialabschätzung in den Vegetationsperioden 2019 und 2020 sowie eine Bestandsaufnahme zu den Biotop- und Nutzungstypen in der Vegetationsperiode 2019. Als Untersuchungsgebiet wurde der gesamte Vorhabensbereich, d.h. das Grundschulgelände einschließlich des westlich gelegenen Ackers sowie ein Wirkraum von 50 m ab Grundstücksgrenze in nördliche und östliche Richtung festgelegt.



**Abbildung 1: Lage der Grundschule an der Manzostraße Nr. 79 (Fl. Nr. 632)
in Allach-Untermenzing**

Nach Abschluss der Kartierarbeiten wurden die Ergebnisse in Kartierberichten festgehalten und ein Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt (Stand 23.10.2020).

Die Erschließung des Schulgeländes erfolgt weiterhin aus Süden von der Manzostraße. Die bestehende Zufahrt auf das Schulgrundstück im Osten, entlang der Waldflächen, wird nicht verändert. Die Tiefgaragen-Nutzung erfolgt bis 22 Uhr (zw. 22 und 6 Uhr ist keine Zu- und Abfahrt vorgesehen).

Die Bauzeit könnte 4-5 Jahre betragen, wenn in 2 Bauabschnitten gebaut wird (inkl. Rückbau Pavillon). Das Sportfeld kann allerdings erst hergestellt werden, wenn der Pavillon (ab 2031+) abgebrochen wurde.



**Abbildung 2: Entwurf Bebauungsplan Grundschule Manzostraße (Stand 12.10.2022)
 mit „Baugrenze („überbaubarer Bereich“ vgl. blaue Linie)**

Während der Baumaßnahme zur Erweiterung der Bestandsschule werden temporär Interimscontainer (ein Grundschulpavillon) errichtet. Diese sollen übergangsweise den weiteren, zu erwartenden Bedarf decken. Die Sportanlagen werden anschließend wieder hergestellt. Sowohl die Container als auch die Baustelleneinrichtungsflächen liegen auf den nördlichen Rasenflächen des Schulgeländes. Die Erschließung erfolgt ebenso über die Manzostraße im Süden. Die Interimscontainer sind seit 11/2021 in Betrieb.

Nach Vorlage der aktuellen Machbarkeitsstudie des Baureferats existieren die Eckdaten für die Planung in Form von 2 Varianten mit Erschließung im Osten (Variante 1b1, Stand 29.09.2022) und im Westen (Variante 1b2, Stand 06.10.2022). Die Tiefgaragenabfahrt mit verkehrssicherer Beleuchtung für den Abendzugang zur Turnhalle kann gemäß Machbarkeitsstudie entweder west- (Variante 1b2) oder ostseitig (Variante 1b1) des Bestandsgebäudes der Schule abgewickelt werden (vgl. folgende Abb.).

Planungsfavorit ist Variante 1b1 mit der verkehrlichen Erschließung im Osten (TG-Zufahrt, Feuerwehr, Anlieferung Mensa). Auch bei Variante 1b2 (TG-Zufahrt im Westen) erfolgt die Zufahrt für Feuerwehr und Mensa-Anlieferung über den Osten.

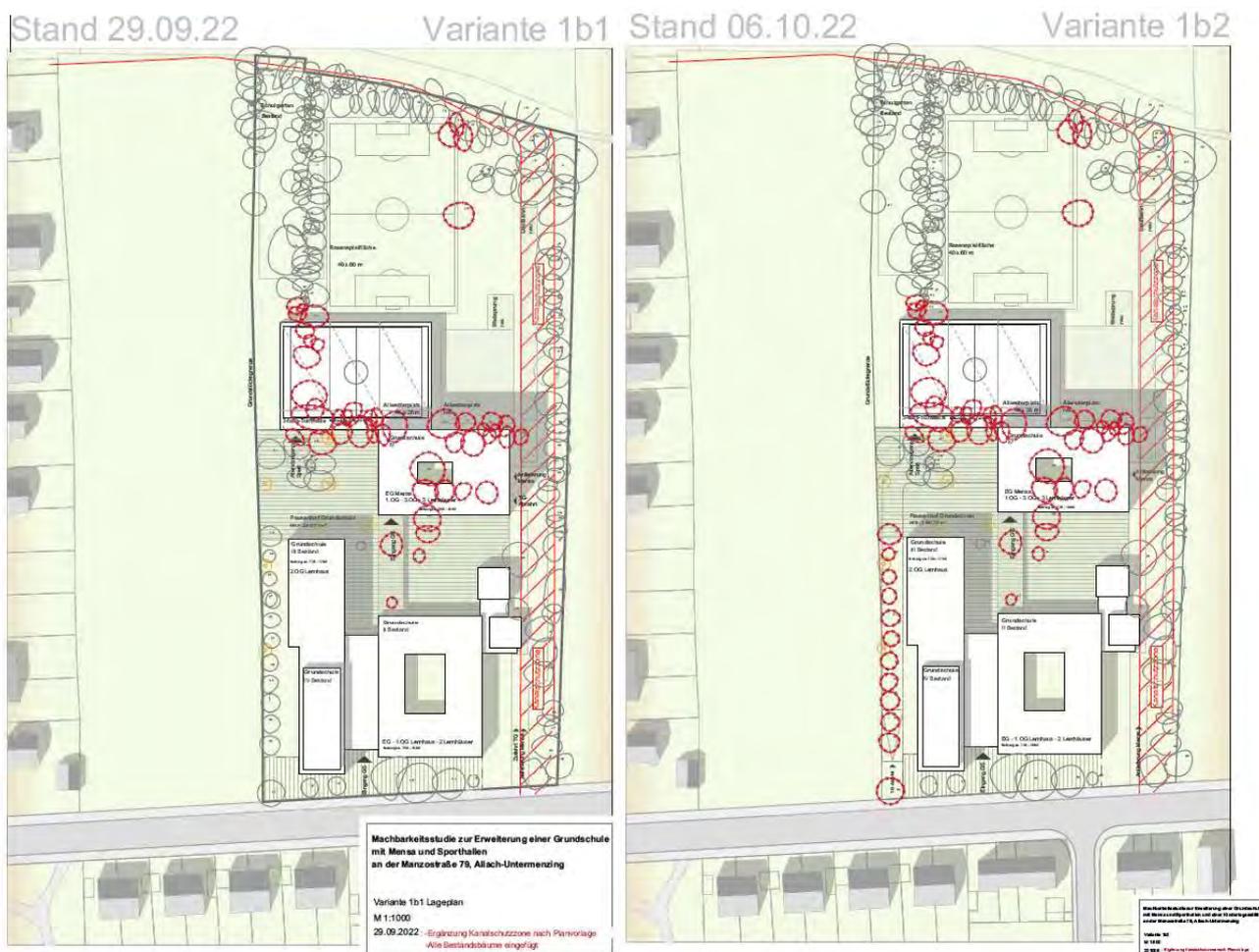


Abbildung 3: Bestand und Neubauten Machbarkeitsstudie (Baureferat der Stadt München)

Durch eine im Rahmen der geplanten Erweiterung der Schulgebäude mit Außenanlagen neu zu schaffende Sportplatz- und allgemeine Schulgeländebeleuchtung (mit planmäßig vorsorglich verringerter Streuwirkung) werden die bestehenden Beeinträchtigungen des angrenzenden Waldbestands und vorhandener Waldarten nicht wesentlich verändert (Vorbelastung). Nach Mitteilung des Baureferats ist für das Rasenspielfeld keine Flutlichtanlage und eine Nutzung nur bei Tageslicht vorgesehen. Für den Abendzugang zu den Sporteinrichtungen sowie die Tiefgaragenabfahrt sind neue Lichtanlagen geplant.

Die Beleuchtungssituation östlich des Bestandskomplexes wird sich aller Voraussicht nach bei beiden Varianten nicht wesentlich ändern, da auch bei Variante 1b2 (TG-Zufahrt im Westen) die Zufahrt für Feuerwehr und Mensa-Anlieferung sowie für die Baustelle über den Osten erfolgt.

Die Baustellenzufahrt wird analog zur Pavillionbaustelle in beiden Varianten von Osten erfolgen. Die östliche Erschließung war für Bau und Betrieb des Pavillons sowie dessen Feuerwehrezufahrt genehmigungsfähig.

Kanalschutzzone

Entlang der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze verläuft ein Kanal (Kanalschutzzone beidseitig 5 m).



Abbildung 4: Vorhabensbereich (orange) mit Baufeld (blau) und Lage des Abwasserkanals (lila) und der Kanalschutzzone (weiße Schraffur)

Bäume, welche in der Kanalschutzzone stehen, können im B-Plan nicht als zu erhaltender Bestand festgesetzt werden (Sanierungsoption), da die Kanalschutzzone von Baumpflanzungen freizuhalten ist. In der Bilanz (Eingriffsregelung) werden die Bäume daher im B-Plan als Verlust angenommen, „entfernt“ (im Sinne von „gefällt“) werden die Bäume jedoch im Zuge der Erschließung und Bebauung nicht. Der B-Plan Nr. 2162 führt somit nicht ursächlich zu einer Veränderung des Kanals.

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen werden herangezogen:

- „Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Variantenuntersuchung - Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“, Stand: 23.10.2020, Ingenieurbüro Dr. Blasy – Dr. Øverland Ingenieure GmbH & Co. KG.
- „Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Variantenuntersuchung - FFH-Verträglichkeitsabschätzung – FFH-Gebiet DE 7734-302 >>Allacher Forst und Angerlohe<<“, Stand: 23.10.2020, Ingenieurbüro Dr. Blasy – Dr. Øverland Ingenieure GmbH & Co. KG
- Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Grundlagenermittlung und Kartierungen. Ingenieurbüro Dr. Blasy – Dr. Øverland Ingenieure GmbH & Co. KG
 - Kartierbericht Biotop- und Nutzungstypenkartierung BayKompV, Stand: 23.10.2020
 - Brutvogelkartierung 2019/ 2020, Stand: 10.12.2020
 - Quartierpotenzialabschätzung 2019/ 2020, Stand: 10.12.2020
 - Fledermauskartierung 2019/2020, Stand: 10.12.2020
 - Nachtfaltererfassung 2019, Stand: 10.12.2020
- Daten der amtlichen Artenschutzkartierung Bayern (ASK) in digitaler Fassung (BAYLFU)
- Informationen aus dem Fachinformationssystem für Naturschutz und Landschaftspflege (FIN-Web) (BAYLFU)
- Arteninformationen (Online-Abfrage) zu saP-relevanten Arten des Bayer. Landesamt für Umwelt (LfU) für das Stadtgebiet München TK-Blatt 7834, Quelle: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>, Stand 22.04.2021
- Arten- und Biotopschutzprogramm für die Stadt München (ABSP, LfU 2004)
- Abschichtungsliste der Stadt München mit Stand März 2019

1.4 Prüfungsinhalt

Durch das Vorhaben können nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten betroffen sein. Das vorliegende Gutachten mit naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) soll der Naturschutzbehörde als Grundlage zur Prüfung des besonderen Artenschutzrechts nach §§ 44 und 45 BNatSchG dienen.

In der vorliegenden Unterlage werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt:
 - Tier- und Pflanzenarten nach den Anhängen IVa und b der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (in Bayern alle 94 Arten des Anhang IV)
 - Sämtliche wildlebende europäische Brut- und Gastvogelarten (Anzahl: 392) nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie (in Bayern 175 Vogelarten, davon 156 Brutvogelarten)

- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, d.h. Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist, sogenannte "Verantwortungsarten".
Hinweis: Diese Verordnung, in der die nationalen Verantwortungsarten gelistet werden sollen (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 in Verbindung mit § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), liegt in der Zuständigkeit des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und wurde noch nicht erarbeitet.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.5 Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags stützen sich grundsätzlich auf die Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2020)¹ sowie den mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) bekannt gegebenen, aktualisierten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ vom 20. August 2018 (Aktenzeichen: G7-4021.1-2-3).

Das systematische Vorgehen gliedert sich in 5 Prüfschritte (Relevanzprüfung, Bestandserfassung am Eingriffsort, Prüfung der Verbotstatbestände, Prüfung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), Ausnahmeprüfung. Die Arbeitshilfe "Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf" beschreibt diese Prüfschritte im Detail.

Für das Stadtgebiet der Landeshauptstadt München wird die 2021 vom LfU für Bayern aktualisierte Abschichtungsliste relevanter Arten (Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage²) durch Arten der „Münchner“-Abschichtungsliste mit Stand März 2019 ergänzt. Darin enthaltene, stadtbedeutsame Arten werden als relevante Arten behandelt. Für Vogelarten, die in der Muster-Abschichtungsliste zum Schreiben der Obersten Baubehörde als Allerweltsarten gekennzeichnet sind, in der Münchner“-Abschichtungsliste jedoch als relevante Arten eingestuft werden, wurde in der Abschichtungstabelle im Anhang der die Allerweltsarten kennzeichnende Stern *) entfernt.

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) werden nach Maßgabe von § 44 Abs. 5 BNatSchG ausschließlich in diesem Kontext relevante Arten betrachtet (saP-relevante Arten). Im Rahmen einer Relevanzprüfung wird geprüft, welche in Bayern grundsätzlich vorkommenden saP-relevanten Arten vom konkreten Vorhaben betroffen sein können. In vielen Fällen kann bei der Relevanzprüfung bereits ein Großteil der saP-relevanten Arten ausgeschieden werden.

Nur für die in dieser Vorprüfung nicht ausgeschiedenen („abgeschichteten“) Arten sind dann Bestandserfassungen nach methodischen Standards am Eingriffsort (siehe Kapitel 1.2) sowie die Prüfung der Verbotstatbestände erforderlich.

Weitere ausschließlich nach nationalem Recht (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) besonders bzw. streng geschützte Arten sind **nicht** Gegenstand der saP (§ 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG). Sie werden jedoch wie die sonstigen nicht in der saP

¹ <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>

² <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

betrachteten Arten im Rahmen der Eingriffsregelung bei der Genehmigung des Vorhabens berücksichtigt. Für diese Arten gelten bei zulässigen Eingriffen nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht. Hierdurch sollen solche Beeinträchtigungen von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt werden, die sich als unausweichliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens ergeben. Die Privilegierung von Eingriffen und Vorhaben bei nach nationalem Recht geschützten Arten findet dort ihre Grenze, wo Beeinträchtigungen ohne Weiteres vermieden werden können, ohne die Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens als solches zu behindern.

1.6 saP in Bauleitplanverfahren- Rechtsgrundlagen

Die Belange des Artenschutzes werden im Rahmen der Erstellung des Umweltberichts ermittelt und bewertet. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind artenschutzrechtliche Belange zwar grundsätzlich im Rahmen der Abwägung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a und b BauGB) zu berücksichtigen, die Regelungen des besonderen Artenschutzes (§§ 44 bis 47 BNatSchG) sind jedoch abwägungsfest (Umsetzung der europarechtlichen Vorgaben der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht). Das bedeutet, dass die in § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG enthaltenen Verbote nicht „weggewogen“ werden können.

Die Privilegierung zugelassener Eingriffe gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG setzt voraus, dass die Belange des Artenschutzes im Rahmen des Zulassungsverfahrens umfassend und ausreichend geprüft wurden.

Die Privilegierung gilt

- für Außenbereichsvorhaben im Sinne des § 35 BauGB,
- für Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans (§ 30 BauGB),
- für in Aufstellung befindliche Bebauungspläne (§ 33 BauGB) und
- bei Innenbereichsvorhaben (§ 34 BauGB).

Artenschutzmaßnahmen sind daher frühzeitig in die Bauleitplanung zu integrieren. Die speziellen Anforderungen an die Maßnahmen sind zu beachten. Artenschutzmaßnahmen können als Ausgleichsmaßnahmen anerkannt werden (vgl. § 15 Abs. 2 S. 4 BNatSchG).

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen von streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Mit den durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben können folgende baubedingte Wirkungen verbunden sein:

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baubetrieb (z.B. Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Baustraßen)
- Störungen durch visuelle Reize (Fahrzeugbewegungen, Lichtreize oder nächtliche Beleuchtung (Vergrämungswirkung / Anlockwirkung))
- Störungen durch Lärm, Erschütterung, Staubemissionen (z.B. auf Raupenfutterpflanzen) oder Schadstoffemissionen während des Baubetriebs
- Verletzung oder Tötung von Tierindividuen (gesteigertes Mortalitätsrisiko durch Fahrzeugkollision) durch den Baubetrieb. Ein wesentlich höheres Kollisionsrisiko durch den Baubetrieb ist für die vorkommenden saP-relevanten Tierarten nicht anzunehmen.

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Mit den durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben können folgende anlagenbedingte Wirkungen verbunden sein:

- Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch
 - Gebäudeabriss und Inanspruchnahme von Flächen für Gebäude
 - Entfernung von Grünstrukturen und Gehölzen: Baumfällungen (Wegfall essenzieller Habitatfunktionen, Sperrwirkung (Unterbrechung von Wegebeziehungen für Tiere))
 - Verschattungswirkungen durch Baukörper (zukünftig sollen auch Baukörper im Norden des Grundstücks ermöglicht werden)
- Verlust von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen (u.a. Nahrungshabitaten) von geschützten Tieren durch vergrößerte Versiegelungsfläche bzw. dauerhaften Flächeninanspruchnahme
 - Beeinträchtigung wertvoller Gehölzbestände östlich des Schulgrundstücks durch Inanspruchnahme von Flächen in der Leitungsschutzzone (Zerstörung der Waldrandfunktion). Durch Entfernung der Gehölzbestände (einzelner Bäume einschl. Unterwuchs) können Änderungen der Besonnungsverhältnisse entstehen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Mit den durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben können folgende betriebsbedingte Wirkungen verbunden sein:

- Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten und Störung durch Verdichtung der Bebauung und Nutzungsintensivierung auf dem Schulgelände

- Lichteinwirkung durch künstliches Licht insbesondere durch visuelle Reize (Beleuchtung von Waldrand- und Wegeflächen (Anlockwirkung, Vergrämungswirkung))

Hintergrundinformation: Durch die allgemeine Schulgeländebeleuchtung mit verringerter Streuwirkung im Rahmen der geplanten Erweiterung der Schulgebäude mit Außenanlagen werden bestehende Beeinträchtigungen des angrenzenden Waldbestands und vorhandener -arten zwar nicht wesentlich verändert. Jedoch sollen nach aktuellem Planungstand nördlich des Bestandes zusätzliche Baukörper ermöglicht werden. Die Wirkung bzw. Erheblichkeit durch diese zusätzlichen Auswirkungen sollten nach Möglichkeit durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verringert werden.

- erhöhte Lärmbelastung in Pausen und Abendstunden (Breitensport, Geräusche im Zuge des Schulbetriebs und ggf. des Sportbetriebes (Vergrämungswirkung))

Hintergrundinformation: Die geplante Erweiterung der Grundschule Manzostraße von derzeit 5 auf 6 Züge beinhaltet eine voraussichtliche Erhöhung der Schüleranzahl von derzeit ca. 540 auf 600 Schüler. Momentan findet der Schulbetrieb in der Zeit von 07:00 bis 17:30 Uhr statt. Die geplante 3-fach-Turnhalle soll entsprechend Schallgutachten bis 21:30 Uhr und an Wochenenden auch für den Breitensport zur Verfügung stehen, das Sportfeld wird ausschließlich für den Schulbetrieb genutzt. Dadurch ergibt sich eine betriebsbedingte Erhöhung der Lärmbelastung in den Pausen und in den Abendstunden³.

- erhöhte Kollisionsgefahr durch verglaste Flächen an den Neubauten

Je nach Ausgestaltung der neuen baulichen Anlagen sind Kollisionen der Avifauna an Glasfassaden möglich. So können sich mit Glasfassaden kollidierende Individuen verletzen oder an Genickbruch / Gehirnerschütterungen sterben.

2.4 Reichweite projektbezogener Wirkungen

Nicht alle Arten/Artengruppen, die im Untersuchungsraum zu vermuten sind, sind projektbezogenen Wirkungen ausgesetzt, da ihre Vorkommen/Lebensräume/Wuchsorte:

- außerhalb von Bereichen vorübergehender oder dauerhafter Inanspruchnahme liegen
- außerhalb der artspezifischen Wirkräume von bau- und betriebsbedingten Emissionen und Störwirkungen liegen
- eine Zerschneidung oder Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen auszuschließen ist. Relevante Querungsbeziehungen in Ost-West-Richtung über das Schulgelände hinweg sind nach den Ergebnissen der Kartierungen nicht gegeben bzw. werden nicht relevant verändert, Barriere-/Zerschneidungswirkungen sind damit nicht gegeben.

Dies gilt insbesondere für Arten, die nur in den Randbereichen des Untersuchungsraums nachgewiesen sind und/oder schwerpunktmäßig in Habitaten vorkommen, die im näheren Vorhabenbereich nicht zu finden sind.

³ Der mittlere Beurteilungspegel (60 bis 65 dB(A)) nimmt dabei im Sport- und Pausengelände im Norden der Grundschule tagsüber in einer Höhe von 2 m üGOK in der Flächenverteilung innerhalb des Schulgeländes zwar deutlich zu. An der nördlichen und östlichen Außengrenze des Schulgeländes ist der Unterschied zur Bestandssituation jedoch nur sehr gering bis marginal (MÖHLER+PARTNER 2020). Nachts ist im Nahbereich um die neue Sporthalle ein geringfügiger Unterschied gegeben, der aber die Außengrenze des Schulgeländes kaum erreicht. Die Zufahrtssituation ist aufgrund der lärmindernden Wirkung der Tiefgarage irrelevant. Der Verkehr auf der Manzostraße im Vergleich zur bestehenden Situation ist ebenfalls unerheblich.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten durch die Erweiterung der Grundschule zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V 1 Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung, Abrissarbeiten im Winter

Um eine Schädigung von Gelegen oder Nestlingen von Vogelarten (Verletzungen oder Tötungen) zu vermeiden sollen notwendige Beseitigungen von Bäumen und Gehölzbeständen nur außerhalb der sensiblen Hauptbrutzeit der Vögel und Wochenstubenzeit der Fledermausarten im gesetzlich vorgeschriebenen Fällungszeitraum (nach § 39 BNatSchG: 01.10 – 28.02) durchgeführt werden.

- Zu diesem Zeitpunkt haben i.d.R. alle planungsrelevanten Brutvogelarten die Brutphase abgeschlossen und Standvögel sind in der Lage, auf geeignete Flächen in der Umgebung auszuweichen. Dies gilt gleichermaßen für den Rückbau der Turnhalle, die von Fledermäusen sporadisch als Tagesquartier genutzt werden könnte.
- Diese Maßnahme dient auch dem Schutz von Bodenbrütern, welche im Frühjahr/Sommer versteckt in (strauch- und krautschichtreichen) Gehölzen am Boden ihre Nester anlegen könnten (z.B. Fitis oder auch Rotkehlchen) sowie Baum-Fledermäusen, welche im Sommer potenziell geeignete Baumhöhlen als Tagesquartiere nutzen könnten.
- Da einige der kartierten Fledermausarten auch Winterquartiere in Gebäuden haben können, sollte vor dem Abriss der Gebäude vorsorglich eine gezielte Kontrolle auf Winterquartiereignung im Rahmen der ökologischen Umweltbaubegleitung durch einen Fledermausexperten durchgeführt werden und vor dem Winter Einflugöffnungen verschlossen werden.

Vor Beginn der Baumfällungen werden Großbäume mit Habitatsignung (v.a. Hybridpappeln hinter der Sporthalle) im Eingriffsbereich für höhlenbrütende Vogel- und Fledermausarten nach Vorabstimmung mit einer ökologischen Umweltbaubegleitung durch einen Fachexperten auf Besatz kontrolliert.

- Werden Bäume mit Quartierstrukturen gefällt (Erfassung der Strukturen unabdingbar!), ist eine Begleitung durch eine Fachkraft erforderlich. Der Umfang der Begleitung hängt von der Jahreszeit ab und reicht von einer Einweisung der Fällteams bis zur Durchführung konkreter Maßnahmen durch die Fachkraft. Ohne nähere Begutachtung sollten Bäume mit Quartierpotenzial nur in den Zeiträumen vom 11.09. bis 31.10. (vorrangig) oder vom 16.03. bis 30.04.⁴ gefällt werden. Ansonsten sind weiterführende Untersuchungen nötig. Sind Quartiere besetzt, bedingt dies in der Regel eine Verschiebung der Fällung. Maßnahmen zur Vermeidung einer signifikanten

⁴ nach „Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere“ (ZAHN, A. et al. 2021)

Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos sind jedoch zu allen Zeiten vorzusehen (zum Beispiel nächtliche Fällung, sanftes Bergen der Quartierstrukturen, Einwegverschluss).

- Potenziell geeignete Quartiere werden sicherheitshalber vor dem Beginn der Überwinterungszeiten im Spätsommer bis Herbst durch eine Fachkraft mittels geeigneter Vorrichtungen, die ein Entweichen aber keine erneute Nutzung ermöglichen, verschlossen. Hierfür ist ein Einwegeverschluss, z.B. aus Folie, am Einflugloch anzubringen. Dabei ist darauf zu achten, dass der obere Teil der Folien mit Nägeln fixiert wird, während der herabhängende untere Teil nicht fixiert werden darf. Zwischen dem Verschluss und der Rodung sollten mehrere Nächte mit milder, trockener Witterung liegen, damit sichergestellt ist, dass keine Tiere im Quartier verblieben sind.
- Entlastungsschnitt ohne Beeinträchtigung der Quartierstrukturen durch fachgerechtes Einkürzen der Krone unter Erhaltung der Quartiere. Hohe Wirksamkeit der Maßnahme, aber bei vielen Eingriffen (Rodung) nicht anwendbar. Durchführungszeitpunkt: Nicht während der Jungaufzucht.

V2 Verringerung des Eingriffsbereichs und -umfangs (Biotop- und Habitatschutz) durch Verzicht des Eingriffs in den nordwestlichen Teilbereich des Schulgeländes

Zum Schutz potentiell vorkommender Haselmäuse im nordwestlichen Teilbereich des Schulgeländes nördlich des Nebengebäudes (siehe nebenstehende Abb.) sollte dieser Gehölzbereich auch nicht temporär in der Bauphase in Anspruch genommen werden, um dem Schädigungs- und dem Tötungsverbot zu entgehen. Um sicher zu gehen, wird das Gelände durch eine temporäre Schutzzäunung während der Bauphase gesichert.



Abbildung 5: Vorhabensbereich (orange) mit Baufeld (blau) und Lage des potentiellen Haselmaushabitats (rote Markierung)

V3 Überprüfung von Bäumen mit potentieller Quartierseignung für Eremiten im Bereich des Kanalanschlusses

Um eine Schädigung von Bäumen mit Mulmhöhle bzw. potenzieller Mulmhöhle durch Baumaßnahmen an dem westlich am Waldrand gelegenen Kanal zu minimieren, sind im Vorfeld von Baumaßnahmen am Kanal die von Rodung betroffenen Mulmbäume (vgl. Übersichtslageplan Habitatbäume der Quartierpotenzialabschätzung 2019/ 2020) auf tatsächliche Eremitvorkommen im Rahmen der ökologischen Umweltbaubegleitung durch einen Fachexperten zu überprüfen. Bei Feststellung eines Eremitenbaums ist dieser zu erhalten und der Kanalanschluss an anderer Stelle zu realisieren.

Diese Vorsorgemaßnahme gilt in adäquater Weise auch für Bäume mit potentieller Quartierseignung, die aus Gründen der Verkehrssicherung entfernt werden müssen.

V4 Verringerung beleuchtungsinduzierter Lockwirkung auf nachtaktive, lichtempfindliche Arten

Auf Nachtbaubetrieb sowie nächtliche Baustellenbeleuchtung ist zu verzichten (Tagesbaustellenbetrieb). Eine „Streulichtarme“ Beleuchtung des Geländes wird empfohlen.

Die potenzielle Schädigungswirkung auf Nachtinsekten kann durch Vermeidungsmaßnahmen so stark herabgesetzt werden, dass eine erhebliche Negativwirkung auf verschiedene lichtsensible Arten auszuschließen ist (z.B. Bäume mit potentieller Quartierseignung für Eremiten im Bereich des Kanalanschlusses).

Hierbei ist den Handlungsempfehlungen des Leitfadens zur Eindämmung der Lichtverschmutzung für Kommunen (STMUV 2020) zu folgen.

- Lampen-Gehäusetemperaturen unter 60° C vermeiden (Tötung anfliegender Insekten).
- Verwendung von abgeschirmten Leuchten mit geschlossenem Gehäuse (verhindern das Eindringen von Insekten). Das Licht sollte nur nach unten abgestrahlt werden („Full-Cut-Off-Leuchten“).
- Vermeidung von horizontal oder ungerichtet abstrahlendem Licht (Streulicht, Fernwirkung). Sportstätten sind präzise zu beleuchten.
- Dauer, Standort und Intensität der Beleuchtung sind auf das notwendige Maß zu beschränken.
- Montage der Leuchten nicht höher als notwendig.
- Keine Dauerbeleuchtung, sondern Bewegungsmelder.
- Abschaltung der öffentlichen Außenbeleuchtung innerhalb 2 Stunden nach Sonnenuntergang.
- Bei Sportplätzen ist die Beleuchtung zum einen an die Betriebszeiten anzupassen und unmittelbar nach der Nutzung abzuschalten. Zum anderen sollte die Möglichkeit für Teilschaltungen gegeben sein, um die Beleuchtungsstärke zu differenzieren. So kann z. B. bei Schulsport und einfachem Training ein Teil der Leuchten abgeschaltet werden, während bei Wettkämpfen je nach Bedeutung mehr oder alle Leuchten eingeschaltet werden können.
- Des Weiteren wird die Verwendung von Leuchtmitteln ohne UV-Strahlung vorgeschlagen. Empfehlenswert sind UV-arme Leuchtmittel (LED-Leuchten, Amber-LEDs oder Natriumdampflampen) mit Wellenlängen über 540nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierenden Farbtemperatur bis max. 2700 Kelvin.

3.2 Maßnahmen zur Minimierung

M1 Anbringen und Aufstellen von Stämmen/Stammabschnitten mit Höhlen oder Spalten⁵

Bei Feststellung eines regelmäßig besetzten Quartierbaums wird der entsprechende Stamm-/Astabschnitt vorsichtig entnommen und außerhalb des Baufelds in adäquater Exposition und Höhe mit freier Anflugmöglichkeit an stammstarken Bäumen in der nahen Umgebung fixiert (Stammabschnitte bergen und senkrecht an anderen Bäumen befestigen). Damit wird dem Verlust der Zahl vorhandener Quartiere vorgebeugt. Zudem ist die Wirksamkeit der Maßnahme höher als das Aufhängen von Kasten-Ersatzquartieren, und sofort wirksam. Durchführungszeitpunkt: Nicht während der Jungenaufzucht.

M2 Köpfen von Bäumen mit Quartierstrukturen⁴

Köpfen von Bäumen mit Quartierstrukturen (Bäume überleben nicht): Stamm (Ast) über Quartier (> 1 m Abstand) einkürzen (kurzfristig hohe Wirksamkeit der Maßnahme, jedoch nur wenige Jahre wirksam). Durchführungszeitpunkt: Nicht während der Jungenaufzucht.

M3 Lebendbaumverpflanzung geeigneter Quartierbäume⁴

Bäume geeigneter Arten/Wuchsformen (Kopfweiden, Obstbäume) sollen nach Möglichkeit lebend verpflanzt werden (kurzfristig hohe Wirksamkeit der Maßnahme, Risiko des Absterbens jedoch erheblich). Durchführungszeitpunkt: Nicht, wenn Quartiere besetzt sind.

M4 Minimierung des Vogelschlagrisikos

Um durch die Planung und die geplanten Glasflächen am neuen Gebäude das Tötungsrisiko für Vögel nicht zu erhöhen (Vogelschlag) und damit gegen das Tötungsverbot zu verstoßen, sind geeignete Maßnahmen festzusetzen. Diese können aus dem Leitfaden SCHMID ET AL. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schweizerische Vogelwarte Sempach und aus dem Leitfaden des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELT (LfU) (2019): Vogelschlag an Glasflächen, Augsburg abgeleitet werden. Dort werden u.a. folgende Empfehlungen zum Vogelschutz beschrieben:

- Verwendung halbtransparenter Materialien,
- Verwendung von Glas mit geprüften Vogelschutzmustern mit gutem Kontrast zum Hintergrund,
- Verwendung von beweglichen oder festen Sonnenschutzsystemen außen an Gebäuden,
- Vermeidung von durchsichtigen Eckbereichen,
- Reduktion der Durchsicht z.B. durch Kunst am Bau,
- Fassadenbegrünung

Im Hinblick auf eine mögliche Verwendung von Vogelschutzglas sollte auf die geprüften Muster der Wiener Umweltanwaltschaft (RÖSSLER & DOPPLER 2014) zurückgegriffen werden.

⁵ nach „Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere“ (ZAHN, A. et al. 2021)

3.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)

Für die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben gelten die Vorschriften des § 44 Abs. 5 Sätze 2-5 BNatSchG.

Die an dieser Stelle durch den Gesetzgeber vorgesehenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen dienen der Sicherstellung der ökologischen Funktion einer durch ein Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte („funktionserhaltende Maßnahmen“). Durch sie soll der Eintritt eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands - § 44 Abs. 1 - soweit wie möglich vermieden werden.

Sollten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch CEF-Maßnahmen nicht vollständig vermieden werden können, sind Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder Befreiungen nach § 67 BNatSchG erforderlich.

Die wesentlichen Anforderungen an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind:

- Die Maßnahmen müssen unmittelbar am betroffenen Bestand ansetzen,
- mit diesem Bestand räumlich funktional verbunden sein und
- zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahme und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Auswirkungen sind für das vorliegende Vorhaben **nicht** notwendig.

3.4 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

FCS-Maßnahmen (favourable conservation status) sind Maßnahmen, die als Auflage mit der Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme verbunden sind.

Eine Ausnahme darf nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nur zugelassen werden, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind. Gleichzeitig darf sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtern. Dazu ist nicht das unmittelbar lokale Vorkommen der Art maßgeblich, sondern eine gebietsbezogene Gesamtbetrachtung anzustellen. Die weiteren (Teil-) Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet sind mit zu betrachten.

Nicht jeder Verlust eines lokalen Vorkommens ist mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der betroffenen Art gleichzusetzen. Der Verlust einzelner Exemplare oder Siedlungsteilräume im Zuge der Verwirklichung eines Vorhabens schließt nicht aus, dass die Populationen als solche in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, das über das Plangebiet hinausreicht, als lebensfähiges Element erhalten bleiben.

Um die Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen zu verhindern, können FCS-Maßnahmen festgesetzt werden. Aus dieser Funktion heraus folgen auch die wesentlichen Anforderungen an diese Maßnahmen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG):

- Die Maßnahmen müssen den Erhaltungszustand einer Population sichern.
- Für die räumlichen Anforderungen gilt ein weiterer Betrachtungsmaßstab als bei CEF-Maßnahmen.

- Die kompensatorischen Maßnahmen kommen der gesamten Population der biogeografischen Region zugute.
- Die Maßnahmen erfordern keine funktionale Verbindung zur konkret durch einen Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

FCS-Maßnahmen (engl. *favorable conservation status*) zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im Rahmen dieses Vorhabens **nicht** erforderlich.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Verbotstatbestände

4.1.1 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. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgendes Verbot:

Schadigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

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** 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),

4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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:

Schadigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

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).

Das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören ist unter anderem für Vorhaben in Bebauungsplangebieten gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr.3 BNatSchG mit der Maßgabe zu prüfen, dass kein Verstoß vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von

dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung einsetzen.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verstoß liegt vor,

- wenn sich durch die Störung der **Erhaltungszustand der lokalen Population** der betroffenen Arten **verschlechtert** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Das Verbot findet bei der Vorhabenprüfung saP-relevanter Tierarten Anwendung (§ 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG). National streng geschützte Tierarten bleiben daher außer Betracht. Das Verbot gilt nur in den in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG genannten Zeiträumen. Maßgeblich sind nur Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art führen.

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

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.

Das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist mit der Maßgabe zu prüfen, dass **kein Verstoß** vorliegt, 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).

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare der betroffenen Arten kann nur dann angenommen werden, wenn es um Tiere solcher Arten geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen gerade im Bereich des Vorhabens ungewöhnlich stark von den vorhabenbedingten Risiken betroffen sind und sich diese besonderen Risiken durch die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens einschließlich der geplanten Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen nicht beherrschen lassen (BVerwG, Urteil vom 18.03.2009, Az.: 9 A 39/ 07). Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen fallen daher als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot.

Das Verbot des Nachstellens, Fangens, der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) ist bei Eingriffen und Vorhaben nach § 44 Absatz 5 BNatSchG in der Regel nur dann relevant, wenn im Zuge von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen) eine Umsiedlung erforderlich wird oder Vergrämnungsmaßnahmen zum Schutz vor Tötungen durchgeführt werden müssen. Mit dem Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15. September 2017 wurden diese Handlungen vom tatbestandlichen Verbot ausgenommen, sofern

- 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- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und
- diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 BNatSchG).

Für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen beispielsweise zur Umsetzung oder Umsiedlung der geschützten Tiere ist daher im Regelfall keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich.

In der Gesetzesbegründung wird entscheidend auf eine zeitliche Beschränkung der Maßnahme (zum Beispiel der Zwischenhaltung von Individuen) abgestellt. Hierfür gibt es ein einfach zu handhabendes Kriterium: Die Tiere müssen spätestens zu Beginn der nächstfolgenden Fortpflanzungsperiode wieder in die Natur entlassen werden.

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

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 (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

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

Ein **Verstoß** 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 (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

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.

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist nur **dann als erfüllt** anzusehen,

- wenn die **Beeinträchtigung** durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten **signifikant erhöht** (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG)

Abweichend davon liegt ein **Verbot nicht** vor,

- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese **Beeinträchtigungen unvermeidbar** sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

5 Prüfung der Verbotstatbestände

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

Die Abschichtung relevanter Arten ist den Tabellen in Kap. 8.1 im Anhang zu entnehmen.

In den Artenbögen der zu behandelnden relevanten Arten wird im Kopf jedes Bogens jeweils der Erhaltungszustand (EHZ) der einzelnen Arten jeweils auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region (KBR) angegeben.

5.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Übersicht über das Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten in Verbindung mit der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet in die Verbreitungsgebiete von zwei Pflanzenarten des Anhangs IV b) FFH-RL. Dies sind die Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*, RLB 2, RLD 2, EHZ KBR ungünstig/unzureichend) und der Kriechende Sellerie (*Apium repens*, RLB 2, RLD 2, EHZ KBR ungünstig/unzureichend).

Dem Fachgutachten des Ingenieurbüros Blasy-Øverland ist zu entnehmen, dass im Eingriffsbereich des geplanten Vorhabens und im näheren Umfeld (randliche Vernetzung von mindestens 25 m) keine Pflanzenarten des Anhang IV b der FFH-Richtlinie nachgewiesen wurden. Das vorherrschende Habitatpotenzial würde zwar ein Vorkommen des Europäischen Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) möglich machen, allerdings ist die Art im Untersuchungsgebiet weder amtlich kartiert noch durch das Ingenieurbüro erfasst worden. Ein Vorkommen ist somit nicht zu erwarten. Arten, die potentiell im gesamten Untersuchungsgebiet des Vorhabens vorkommen könnten, sind aufgrund der bekannten Wuchsstandorte bzw. Vorkommen dieser Arten auszuschließen bzw. auf Lebensräume beschränkt, die im näheren und weiteren Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden sind.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können somit für Pflanzenarten des Anhangs IV b) FFH-RL ausgeschlossen werden.

5.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.1.2.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Übersicht über das Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Für das Untersuchungsgebiet liegt keine gezielte Bestandserfassung zur Artengruppe der Säugetiere (ohne Fledermäuse) in Form einer Kartierung vor.

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet in das Verbreitungsgebiet des Bibers (RLD V, EHZ KBR günstig) und der Haselmaus (RLD V, EHZ KBR ungünstig/unzureichend).

Für den Biber fehlt es im Untersuchungsgebiet an geeigneten Habitatstrukturen (stehende bzw. fließende Gewässer), die seinen Lebensraumansprüchen entsprechen.

Für die Haselmaus gibt es keine kartierten Nachweise bzw. Hinweise auf Vorkommen, allerdings ist auf Basis der aktuellen, verfügbaren Daten kein Ausschluss möglich, da die Art höchstwahrscheinlich deutlich verbreiteter ist, als zu vermuten ist.

Betroffenheit der Haselmaus

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: -	
Art(en) im UG <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Art <u>in der KBR</u> : ungünstig / unzureichend	
<p>Die Haselmaus gilt als Charakterart artenreicher und lichter Waldtypen mit gut ausgebildeter Kraut- und Strauchschicht. Sie benötigt in ihrem Lebensraum ein reichhaltiges Nahrungsangebot, damit sie sich für den Winterschlaf den notwendigen Winterspeck anfressen kann. Die Art baut im Sommer kugelige Nester mit seitlichem Eingang aus fest gewebtem Gras und Blättern, welche in Baumhöhlen, künstlichen Nisthilfen, dichtem Blattwerk oder in Astgabeln angelegt werden. In einem speziellen Winterschlafnest überwintert die Haselmaus in Bodennähe, beispielsweise zwischen Baumwurzeln oder unter Laubstreu. Die nachtaktiven Tiere sind sehr ortstreu und bewegen sich hauptsächlich in der Strauch- und Baumschicht voran. Der Aktionsradius beträgt dabei meist weniger als 70 m um das Nest.</p>	
Lokale Populationen:	
<p>Zur möglicherweise lokalen Population können keine Aussagen gemacht werden, da keine Nachweise zum Vorkommen existieren. Für die Haselmaus ist gemäß den Erhebungen 2019/2020 nur eine geringe Habitateignung gegeben. Hinweise auf Vorkommen liegen gemäß Datenlage nicht vor. Bezüglich der tatsächlichen aktuellen Verbreitung der Haselmaus existiert derzeit noch ein Wissensdefizit. Aus der Fachwelt und eigenen Erfahrungen kann dies bestätigt werden. Die Art ist schwierig zu erfassen und vermutlich weiter verbreitet, als es die verfügbaren Daten nahe legen, und sofern keine Nester oder eindeutige Fraßspuren auf ein Vorkommen hinweisen, nur per Ausbringung von Haselmaustubes sicher nachzuweisen. Somit ist allein aufgrund der Datenlage kein Ausschluss möglich, da auch im Eingriffsbereich (an der nordwestlichen Grenze des Schulgeländes) eine zumindest geringe Habitateignung gegeben ist.</p>	
Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird daher im Folgenden nicht bewertet.	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Satz 2 Nr.3 BNatSchG	
<p>Die Haselmaus besiedelt hauptsächlich verschiedenste Waldtypen mit dichter Baum- und artenreicher Strauch- und Krautschicht. Das Vorhaben und der damit verbundene Eingriff betreffen vorwiegend den südlichen Teil des Schulgeländes, dessen Gehölzbereiche keine ausgeprägte Habitatfunktion aufweisen. Potentielle Lebensräume der Haselmaus werden daher nur in äußerst geringem Ausmaß beansprucht. Das Schulgelände umfasst jedoch im nordwestlichen Bereich nördlich des Nebengebäudes einen Restbestand des ursprünglichen Waldes mit z.T. dichter Gebüsch- und Strauchstruktur, welcher sich somit als potentieller Lebensraum eignet.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
V2 Verzicht des Eingriffs in den nordwestlichen Teilbereich des Schulgeländes	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG Die Art gilt als relativ unempfindlich gegenüber Störungen, Haselmäuse konnten sogar direkt an Autobahnen nachgewiesen werden. Vom Bauvorhaben ausgehende Störungen, wie Lärm, Licht, Staub und Erschütterungen haben daher keinen negativen Effekt auf ein mögliches Populationsvorkommen. <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr.1 BNatSchG Tötungen von Individuen sind aufgrund des randlichen Gehölzrückschnitts im nordwestlichen Teilbereich durch die temporäre Flächeninanspruchnahme in der Bauphase das ganze Jahr über möglich. <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: V2 Verzicht des Eingriffs in den nordwestlichen Teilbereich des Schulgeländes <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Unter Berücksichtigung der unter Kap. 3.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen kann für die Gruppe der Säugetiere (hier Haselmaus) eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5.1.2.2 Fledermäuse

Übersicht über das Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Für das Untersuchungsgebiet liegt eine Bestandserfassung und eine Quartierpotenzialabschätzung hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse aus den Jahren 2019 und 2020 vor. Die Kartiermethoden wie auch detaillierte Kartierergebnisse werden in den Kurzberichten „Fledermauskartierung 2019/2020“ und „Quartierpotenzialabschätzung 2019/2020“ des Büros Blasy-Øverland dargestellt.

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschätzung fällt das Untersuchungsgebiet in die Verbreitungsgebiete von 17 Fledermausarten des Anhangs IV a) FFH-RL. Davon konnten an sechs Terminen zwischen April und September 2019 sowie an zwei Terminen im Mai und September 2020 mittels mobilen Fledermausdetektoren insgesamt sechs Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaut-/Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii/kuhlii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Darüber hinaus konnten weitere Fledermausgattungen bzw. -artkomplexe sowie ein Ruf einer weiteren Art aufgezeichnet werden. Ein Vorkommen folgender Arten ist daher möglich und kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden:

- Artengruppe *Myotis* unbestimmt (u.a. „klein – mittel“): Große Bartfledermaus oder Brandfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*);
- Artengruppe *Pipistrelloid*: Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) / Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*);
- Artengruppe *Nyctaloid*: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*).

Ergänzende Daten zu Fledermausvorkommen können der Artenschutzkartierung (ASK) des LfU entnommen werden. Im Wirkungsbereich des Vorhabens liegen nach der ASK zwar keine Fledermausnachweise, dafür gibt es außerhalb des Untersuchungsgebietes Nachweise der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*):

- 1 adultes Exemplar, unbestimmt, Einzelnachweis anhand Sichtbeobachtung / Einzelfund 2002 außerhalb des Quartiers an der Kirche Maria Trost (Punktnachweis), ca. 210 m nordwestlich zum Vorhabengebiet
- 1 adultes Exemplar, unbestimmt, Einzelnachweis anhand Sichtbeobachtung 2017, Nachweis anhand arttypischer Ausscheidung in Brennholzstapel (Punktnachweis), ca. 350 südwestlich zum Vorhabengebiet

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Fledermausarten für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	EHZ K
X	(X)	0		X	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x	u
X	0	0	X		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x	u
X	(X)	0		X	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	-	x	u
X	0	0	X		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	x	g
X	(X)	0		X	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x	u
X	0	0	X		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	-	x	u
X	(X)	0	X		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x	u
X	(X)	0		X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x	g
X	(X)	0	X		Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	x	g
X	(X)	0		X	Zweifarfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x	?
X	(X)	0	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	g

Erläuterung: vgl. Erläuterungen zu Abschichtungstabellen im Anhang

Fettdruck: 2019 / 2020 mittels mobilen Fledermausdetektoren im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten

Betroffenheit von Fledermausarten

Fledermäuse	Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
1 Grundinformationen	
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
RLB: 3 RLD: 3 EHZ KBR: ungünstig/unzureichend Art im Wirkraum: potenzielles Auftreten im Artkomplex Nyctaloid Sommerquartiere: Spalten, Hohlräume Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen etc.)	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
RLB: - RLD: V EHZ KBR: ungünstig/unzureichend Art im Wirkraum: sicherer Artnachweis in Kartierung 2019/2020 (siehe Kurzbericht Fledermauskartierung 2019/2020 und Fachbeitrag zur saP 2020, Ingenieurbüro Blasy-Øverland) Sommerquartiere: Baumhöhlen, Mauerspalten (Rundkästen) Winterquartiere: Baumhöhlen, Fels- und Mauerspalten	
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	
RLB: 2 RLD: - EHZ KBR: ungünstig/unzureichend Art im Wirkraum: potenzielles Auftreten, ungesicherter Nachweis im Artkomplex Myotis Sommerquartiere: Gebäudespalten, Baumhöhlen, abstehende Rinde, Flachkästen Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen, Keller, Stollen)	
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	
RLB: - RLD: - EHZ KBR: günstig Art im Wirkraum: sicherer Artnachweis in Kartierung 2019/2020 (siehe Kurzbericht Fledermauskartierung 2019/2020 und Fachbeitrag zur saP 2020, Ingenieurbüro Blasy-Øverland) Sommerquartiere: Bauwerkspalten Winterquartiere: Bauwerkspalten und -höhlungen, Stollen, Höhlen	
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	
RLB: 2 RLD: D EHZ KBR: ungünstig/unzureichend Art im Wirkraum: potenzielles Auftreten, ungesicherter Nachweis im Artkomplex Nyctaloid Sommerquartiere: Baumhöhlen, Nistkästen Winterquartiere: nicht bekannt	
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
RLB: V RLD: - EHZ KBR: ungünstig / unzureichend Art im Wirkraum: sicherer Artnachweis in Kartierung 2019/2020 (siehe Kurzbericht Fledermauskartierung 2019/2020 und Fachbeitrag zur saP 2020, Ingenieurbüro Blasy-Øverland) Sommerquartiere: Bauwerkspalten Winterquartiere: Baumrinde, Bauwerkspalten und -höhlungen	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
RLB: - RLD: - EHZ KBR: ungünstig/unzureichend Art im Wirkraum: sicherer Nachweis des Artenpaars Rauhaut-/Weißrandfledermaus in Kartierung 2019/2020 (siehe Kurzbericht Fledermauskartierung 2019/2020 und Fachbeitrag zur saP 2020, Ingenieurbüro Blasy-Overland) Sommerquartiere: Baumhöhlen, -spalten Winterquartiere: Baumhöhlen, Fels- und Mauerspalten	

Fledermäuse	Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</p>	
<p>Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)</p>	
<p>RLB: - RLD: - EHZ KBR: günstig Art im Wirkraum: potenzielles Auftreten, ungesicherter Nachweis im Artkomplex <i>Myotis</i> Sommerquartiere: Baumhöhlen, -spalten, Mauerrisse, Dachböden Winterquartiere: unterirdisch</p>	
<p>Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)</p>	
<p>RLB: - RLD: - EHZ KBR: günstig Art im Wirkraum: sicherer Artnachweis in Kartierung 2019/2020 (siehe Kurzbericht Fledermauskartierung 2019/2020 und Fachbeitrag zur saP 2020, Ingenieurbüro Blasy-Øverland) Sommerquartiere: Bauwerkspalten und -höhlungen Winterquartiere: Bauwerkspalten und -höhlungen</p>	
<p>Zweifarfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)</p>	
<p>RLB: 2 RLD: D EHZ KBR: unbekannt Art im Wirkraum: potenzielles Auftreten, lediglich ein Nachweis (Artkomplex <i>Nyctaloid</i>) Sommerquartiere: Bauwerkspalten und -höhlungen Winterquartiere: Bauwerkspalten und -höhlungen</p>	
<p>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</p>	
<p>RLB: - RLD: - EHZ KBR: günstig Art im Wirkraum: sicherer Artnachweis in Kartierung 2019/2020 (siehe Kurzbericht Fledermauskartierung 2019/2020 und Fachbeitrag zur saP 2020, Ingenieurbüro Blasy-Øverland) Sommerquartiere: Bauwerkspalten, Baumhöhlen, -spalten Winterquartiere: Bauwerke- und Felsspalten</p>	
<p>Lokale Populationen:</p>	
<p>Im Untersuchungsgebiet wurden die nachgewiesenen Fledermausarten bzw. Rufgruppen ausschließlich während der Jagd bzw. bei Transfer- und Überflügen erfasst. Hinweise auf Quartiernutzung wurden nicht gefunden.</p>	
<p>Die Erhebungen zeigen, dass das Untersuchungsgebiet für viele Fledermäuse nur einen Teillebensraum darstellt und vorwiegend zur Jagd genutzt wird. Gemäß Kartierbericht wurde eine vglw. geringe Fledermausrufaktivität aufgezeichnet. Damit bildet das Schulareal einen Teil des gesamten Jagdhabitats verschiedener Arten ab. Lediglich bei Zwergfledermaus und Flughaut-/Weißrandfledermaus wurde eine erhöhte Aktivität in den frühen Abendstunden festgestellt. Auf den Grünflächen im Norden des Schulgeländes wurden Jagd-Aktivitätsmaxima von zwei Individuen der Weißrandfledermaus festgestellt. Rufaufzeichnungen jagender Flughautfledermaus gelangen auch aus dem Bereich des nordöstlichen Waldrands am Acker. Nach ASK-Daten kommt sie auch in der Umgebung des Untersuchungsgebietes vor. Ruf-laute von Abendsegler, Kleiner Bart- und Mückenfledermaus traten so vereinzelt auf, dass diese als eher selten auftretende Transferflüge einzustufen sind.</p>	
<p>Für mobile Arten wie Fledermäuse, die zu verschiedenen Jahreszeiten unterschiedliche Lebensräume besiedeln und zum Teil ein ausgeprägtes Zugverhalten besitzen, lassen sich Größe und Erhaltungszustand der lokalen Populationen nur mit einem großen Erfassungsaufwand qualifiziert abschätzen.</p>	
<p>Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird im Folgenden nicht bewertet.</p>	
<p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	

Fledermäuse	Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</p>	
2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Satz 2 Nr.3 BNatSchG	
<p>Im Zuge der Quartierpotenzialabschätzung wurden sowohl der Baumbestand als auch die Gebäude im Planungsgebiet und bis zu 50 m östlich und nördlich im FFH-Gebiet „Allacher Forst und Angerlohe“ mit Fokus auf Quartier bietende Strukturen erfasst. Vom Vorhaben betroffen sind zwei Hängebirken mit Astloch bzw. initialer Mulmhöhle und zwei Hybrid-Pappeln mit Spechtlöchern. Die Birken wurden auf Besatz kontrolliert. Sie wiesen keine geeignete Quartierseignung für Fledermäuse auf, da die Aushöhlung nicht wie benötigt nach oben, sondern schräg nach unten ausgebildet ist. Die Spechtlöcher in den Hybridpappeln bieten zwar Quartierpotenzial, Hinweise auf eine Nutzung konnten jedoch nicht erbracht werden.</p>	
<p>Die Gebäude wiesen ebenfalls keine Strukturen mit besonderem Quartierpotenzial auf. Potentiell geeignete Gebäudenischen wurden mehrfach auf Besatz kontrolliert. Es wurden dabei keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse beobachtet. Zudem wurde im Vorhabensbereich keine erhöhte Aktivität im Rahmen eines abendlichen Ausschwärmens oder frühmorgendlichen Einschwärmens um potenzielle Quartiere beobachtet. Aufgrund der Ergebnisse ist durch das Bauvorhaben im Wirkraum des Vorhabens eine Schädigung von Lebensstätten nicht zu erwarten.</p>	
<p>Vorhabensbedingt kann es dazu kommen, dass vorzeitig Verkehrssicherungsmaßnahmen in Gehölzbeständen an der Ostgrenze des B-Plangebietes erforderlich werden (Bestände mit herausgehobener Bedeutung), um Kinder vor umstürzenden Bäumen zu schützen. Wenn Bäume aus Verkehrssicherungsgründen gefällt werden müssen, die Quartiere für Flughautfledermäuse enthalten, werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Dies gilt auch für Bäume mit Quartierpotenzial, die im Bereich des Kanalanschlusses entfernt werden müssen. Ohne Überprüfung kann eine Schädigung von Lebensstätten nicht hinreichend ausgeschlossen werden.</p>	
<p>Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von gebäude- und baumbewohnenden Fledermausarten bleibt im räumlichen Kontext weiterhin gewahrt.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p>	
<p>V1 Vorsorglich erfolgt der Abriss von Gebäuden und die Fällung von Bäumen im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Vor Beginn der Baumfällungen werden im Eingriffsbereich Großbäume mit Habitateignung für Fledermausarten auf Besatz kontrolliert und potenziell geeignete Quartiere durch geeignete Vorrichtungen verschlossen. Vorsorglich ist die Winterquartiereignung der Gebäude zu überprüfen. Ggfs. sind Einflugöffnungen zu verschließen.</p>	
<p>V4 Verringerung der Lichteinwirkung auf licht sensible Fledermausarten.</p>	
<p>M1 Anbringen und Aufstellen von Stämmen/Stammabschnitten mit Höhlen oder Spalten: Stamm-/Astabschnitt mit Quartiernachweis werden entnommen und außerhalb des Baufelds in adäquater Exposition und Höhe an einem Baum angebracht.</p>	
<p>M2 Köpfen von Bäumen mit Quartierpotenzial.</p>	
<p>M3 Lebendbaumverpflanzung geeigneter Quartierbäume.</p>	
<p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p>	
<p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Fledermäuse	Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL
<i>Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)</i> , <i>Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> , <i>Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)</i> , <i>Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)</i> , <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> , <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> , <i>Weißrandfledermaus (Pipistrellus kuhlii)</i> , <i>Zweifarbflodermäus (Vespertilio murinus)</i> , <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG	
<p>Aus der geringen Anzahl an Ruflauten während der Erhebungen lässt sich schließen, dass das Untersuchungsgebiet für die meisten Arten nur eine geringe Funktion als Jagdhabitat darstellt. Die Grünflächen im Norden des Schulgeländes und der nördliche Ackerrand stellen jedoch für die dort jagenden Pipistrelloiden-Arten Zwergfledermaus und Weißrand-/Rauhautfledermaus zeitweise ein attraktives Jagdhabitat für diese weniger lichtscheuen Arten dar. Während der Realisierung des Vorhabens, insbesondere den Abriss und Neubau von Gebäuden auf dem Schulgelände und angrenzenden Acker, sind daher Beeinträchtigungen von jagenden bzw. überfliegenden Individuen durch Emissionen von Lärm und Staub, visuelle Effekte (z.B. Beleuchtung der Baustelle) möglich.</p>	
<p>Jagdhabitats von Fledermäusen umfassen in der Regel mehrere Hektar Fläche. Der Eingriffsbereich bildet somit aufgrund seiner geringen Größe nur einen Teil des gesamten Jagdhabitats ab. Das Ausmaß an Veränderungen des gesamten Jagdhabitats durch die bau- und betriebsbedingten Störungen im Teiljagdraum auf Schulgelände wird in seiner Wirkung jedoch als gering eingeschätzt, da durch die bestehende Anlage bereits eine anthropogene Vorbelastung gegeben ist und die Tiere zur Nahrungssuche insbesondere zur störungsintensiveren Bauzeit problemlos auf angrenzende Flächen ausweichen können.</p>	
<p>Der nordöstliche Waldrandbereich, an welchen in den Erhebungen die Aktivitätsmaxima der Fledermäuse ermittelt wurden, wird vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen (vgl. Karte der Kartierungsergebnisse Transektverweilpunkte 4 und 5). Die neu errichteten Gebäude südlich der Grünfläche (Transekt Nr. 4) werden die Leitlinienfunktion der zu fällenden Gehölze übernehmen, sodass der westliche und östliche Gehölzriegel weiterhin als Jagdroute erhalten bleibt. Damit bleibt das mit Abstand wichtigste Jagdareal rund um die Grünfläche weiterhin nutzbar. In vergleichbarer Weise übernehmen die neu errichteten Gebäude die Leitlinienfunktion der Gehölze am westlichen Rand der derzeitigen Bebauung. Damit kann die Rauhautfledermaus auch weiterhin entlang der Gebäude jagen (vgl. Karte der Kartierungsergebnisse Transektverweilpunkt 6) und die Verbindung zu den südlich und östlich des Schulgebäudes (vgl. Karte der Kartierungsergebnisse Transektverweilpunkte 1 und 2) häufig genutzten Jagdrouten bleiben erhalten. Die geplante Erweiterung der Grundschule führt somit nicht zu einer nachhaltigen funktionalen Veränderung der Raumnutzung.</p>	
<p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p>	
<p>V1 Vorsorglich erfolgt der Abriss von Gebäuden und die Fällung von Bäumen im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Vor Beginn der Baumfällungen werden im Eingriffsbereich Großbäume mit Habitateignung für Fledermausarten auf Besatz kontrolliert und potenziell geeignete Quartiere durch geeignete Vorrichtungen verschlossen. Vorsorglich ist die Winterquartiereignung der Gebäude zu überprüfen. Ggfs. sind Einflugöffnungen zu verschließen.</p>	
<p>V4 Verringerung der Lichteinwirkung auf lichtsensible Fledermausarten.</p>	
<p>M1 Anbringen und Aufstellen von Stämmen/Stammabschnitten mit Höhlen oder Spalten: Stamm-/Astabschnitt mit Quartiernachweis werden entnommen und außerhalb des Baufelds in adäquater Exposition und Höhe an einem Baum angebracht.</p>	
<p>M2 Köpfen von Bäumen mit Quartierpotenzial.</p>	
<p>M3 Lebendbaumverpflanzung geeigneter Quartierbäume.</p>	
<p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p>	
<p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Fledermäuse	Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL
<i>Breitflügel-Fledermaus (Eptesicus serotinus)</i> , <i>Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)</i> , <i>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</i> , <i>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</i> , <i>Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)</i> , <i>Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)</i> , <i>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</i> , <i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i> , <i>Weißrandfledermaus (Pipistrellus kuhlii)</i> , <i>Zweifarb-Fledermaus (Vespertilio murinus)</i> , <i>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG	
<p>Fortpflanzungs- oder Ruhestätten konnten nach eingehender Untersuchung und Beobachtung potentieller Quartiersbäume und betroffener Gebäude nicht erfasst werden. Tötungen von Individuen sind deshalb auszuschließen. Kollisionen mit Baufahrzeugen sind ebenfalls als vernachlässigbar klein anzusehen.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
<p>V1 Vorsorglich erfolgt der Abriss von Gebäuden und die Fällung von Bäumen im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Vor Beginn der Baumfällungen werden im Eingriffsbereich Großbäume mit Habitateignung für Fledermausarten auf Besatz kontrolliert und potenziell geeignete Quartiere durch geeignete Vorrichtungen verschlossen. Vorsorglich ist die Winterquartiereignung der Gebäude zu überprüfen. Ggfs. sind Einflugöffnungen zu verschließen.</p>	
<p>M1 Anbringen und Aufstellen von Stämmen/Stammabschnitten mit Höhlen oder Spalten: Stamm-/Astabschnitt mit Quartiernachweis werden entnommen und außerhalb des Baufelds in adäquater Exposition und Höhe an einem Baum angebracht.</p>	
<p>M2 Köpfen von Bäumen mit Quartierpotenzial.</p>	
<p>M3 Lebendbaumverpflanzung geeigneter Quartierbäume.</p>	
<p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Für die Gruppe der Fledermäuse kann eine **Betroffenheit** hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG **ausgeschlossen** werden.

5.1.2.3 Reptilien

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Für das Untersuchungsgebiet liegt keine konkrete Bestandserfassung zur Artengruppe der Kriechtiere vor.

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet in die Verbreitungsgebiete von drei Reptilienarten des Anhangs IV a) FFH-RL. Dies sind die Zauneidechse (*Lacerta agilis* RLB 3, RLD V, EHZ KBR ungünstig/unzureichend), die Schlingnatter (*Coronella austriaca* RLB 2, RLD 3, EHZ KBR ungünstig/unzureichend) und die Mauereidechse⁶ (*Podarcis muralis* RLB 1, RLD V, EHZ KBR ungünstig/unzureichend).

Für Reptilien des Anhang IV der FFH-RL gibt es für den Vorhabensbereich und das nähere Umfeld keine Nachweise. Gemäß den Unterlagen von Büro Blasy-Øverland sind

⁶ Für die Mauereidechse ist zu beachten, dass bzgl. autochthoner Vorkommen der Mauereidechse nur zwei Populationen im Inntal zwischen Kiefersfelden und Oberaudorf bekannt sind, alle übrigen bisher bekannten Vorkommen werden gemäß den Arteninformationen (Online-Abfrage) zu saP-relevanten Arten des Bayer. Landesamt für Umwelt (LfU) als allochthon eingestuft und sind damit nicht artenschutzrechtlich zu behandeln.

potentielle Vorkommen im Wirkraum des geplanten Vorhabens aufgrund fehlender geeigneter Habitate nicht zu erwarten.

Die Gruppe der Reptilien wurde daher für die weitere Beurteilung abgeschichtet, da keine Arten direkt oder indirekt beeinträchtigt werden können. Somit ist eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auszuschließen.

5.1.2.4 Amphibien

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Für das Untersuchungsgebiet liegt keine konkrete Bestandserfassung zur Artengruppe der Amphibien in Form einer Kartierung vor.

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet in die Verbreitungsgebiete von vier Amphibienarten des Anhangs IV a) FFH-RL. Dies sind die Gelbbauchunke (*Bombina variegata* RLB 2, RLD 2, EHZ KBR ungünstig/schlecht), der Kammmolch (*Triturus cristatus* RLB 2, RLD V, EHZ KBR ungünstig/unzureichend), die Wechselkröte (*Bufo viridis* RLB 1, RLD 3, EHZ KBR ungünstig/schlecht) und der Laubfrosch (*Hyla arborea* RLB 2, RLD 3, EHZ KBR ungünstig/unzureichend).

Für die genannten Amphibien des Anhang IV der FFH-RL gibt es für den Vorhabensbereich und das unmittelbare Umfeld keine Nachweise. Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen in den Jahren 2019 / 2020 konnten durch das Büro Blasy-Øverland Amphibien weder nachgewiesen noch geeignete Habitate vorgefunden werden.

Eine projektspezifische Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots kann nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

5.1.2.5 Fische

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet nicht in das Verbreitungsgebiet der einzigen aktuell in Bayern vorkommenden Fischart des Donau-Kaulbarschs (*Gymnocephalus baloni*) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (EHZ KBR ungünstig/unzureichend).

Die Gruppe der Fische wurde für die weitere Beurteilung abgeschichtet, da keine Arten direkt oder indirekt beeinträchtigt werden können. Somit kann eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Fischarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

5.1.2.6 Libellen

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Für das Untersuchungsgebiet liegt keine konkrete Bestandserfassung zur Artengruppe der Libellen in Form einer Kartierung vor.

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet in das Verbreitungsgebiet der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*, RLB V, RLD -, EHZ KBR günstig), einer Libellenart des Anhangs IV a) FFH-RL.

Für Libellenarten des Anhang IV der FFH-RL gibt es für den Vorhabensbereich und das nähere Umfeld keine Nachweise. Gemäß den Unterlagen von Büro Blasy-Øverland sind potentielle Vorkommen im Wirkraum des geplanten Vorhabens aufgrund fehlender Habitate nicht zu erwarten.

Die Gruppe der Libellen wurde daher für die weitere Beurteilung abgeschichtet, da keine Arten direkt oder indirekt beeinträchtigt werden können. Somit kann eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

5.1.2.7 Käfer

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Für das Untersuchungsgebiet liegt eine Bestandserfassung von potentiellen Quartieren Mulmhöhlen-bewohnender Käfer aus dem Jahr 2019/2020 vor. Die Kartiermethoden wie auch detaillierte Kartiererergebnisse werden im Kurzbericht „Quartierpotenzialabschätzung 2019/2020“ des Büros Blasy-Øverland dargestellt.

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet in das Verbreitungsgebiet einer seltenen Käferart des Anhangs IV a) FFH-RL, des Eremiten (*Osomoderma eremita*, RLB 2, RLD 2, EHZ KBR ungünstig/unzureichend).

Im Untersuchungsgebiet konnten sieben Mulmhöhlenbäume und 11 potenzielle Mulmhöhlenbäume erfasst werden, von denen im Eingriffsbereich auf dem Schulgelände zwei Hänge-Birken mit initialer Mulmhöhle festgestellt wurden.

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2

Bayern: 2

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art in der KBR: ungünstig / unzureichend

Der Eremit ist eine mulmhöhlenbewohnende Käferart. Er bewohnt starke Altbäume in sonnenexponierter Ausrichtung in lichten Laubwäldern, Allen und Parks. Besiedelt werden vor allem Eiche, Linde, Buche, alte Kopfweiden und Obstbäume. Der Eremit ist in erster Linie an Strukturen gebunden und weniger an Baumarten. Entscheidend ist das Bestands- bzw. Einzelbaumalter sowie ausreichend große und feuchte Baumhöhlen mit mehreren Litern Mulm.

Die Hauptaktivitätsphase und Paarungszeit der Imagines finden im Hochsommer von Juni bis August statt. Die Larven entwickeln sich in den Mulmhöhlen (Ort der Eiablage) und benötigen drei bis vier Jahre zur vollen Entwicklung zum Käfer. Eremiten gelten als sehr standorttreu und wenig ausbreitungsfreudig. Ein Brutbaum wird Jahrzehnte lang bewohnt und kann von mehreren Adulten wie auch Larven bevölkert sein. Aktionsradien der Imagines betragen im Durchschnitt unter 200 m.

Imagines sind dämmerungs- und nachtaktiv. Die Käfer sind relativ flugträge und verlassen nur selten ihren Brutbaum (Paarungszeit), in dessen Mulm oder an dessen Stamm sie sich zumeist befinden. Nach MÜLLER (zit. in ffh-vp-info.de) werden Lichtquellen nur in geringem Maße angefliegen. HORION (1958) verweist auf gelegentliche Schwarmflüge des Eremiten bei Sonnenuntergang ans Licht oder um die Brutbäume herum. In Südfrankreich wurden Eremiten unter Laternen gefunden STEGNER (Ent. Nach. u. Ber., 46, 2002/4). Nach SCHAFFRATH (in lit.) liegen Meldungen für einen Lichtanflug von Eremiten aus Bayern, Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt vor, wobei dies wegen der Wärmepräferenz der Tiere eher selten sein dürfte. Nur an Tagen mit Temperaturen von mehr als 25°C können Käfer verstärkt auftreten. Für die (als selten angesehenen) Freilandflüge sind solche Temperaturen wohl unabdingbar.

Lokale Populationen:

Ein Vorkommen des Eremiten im FFH-Gebiet ist in der Allacher Lohe im Norden nachgewiesen. Im Rahmen der Untersuchungen durch das Ingenieurbüro Blasy-Øverland konnten im Planungsumgriff keine Eremitbäume nachgewiesen werden. Im erweiterten Wirkraum des Vorhabens gibt es viele Altbäume mit Mulmhöhlen, die zumindest potenziell als Brutbäume dienen könnten. Im nördlichen und östlichen Anschluss an das Schulgelände sind die Waldflächen reich an Altbaumbestand und Totholz, die für eine hohe Eignung als Brutbaum allerdings etwas lichter stehen sollten. Die im Eingriffsbereich erfassten initialen Mulmhöhlen in den Hänge-Birken wurden bereits geprüft, Eremitenquartiere wurden dabei nicht festgestellt.

Ein Vorkommen des Eremiten ist jüngst in der Allacher Lohe zwischen Autobahn und Rangierbahnhof im Norden nachgewiesen worden (ca. 2,75 km entfernt).⁷ Aus der dem Vorhaben benachbarten Angerlohe sind keine besetzten Eremitbäume bekannt. Auch wenn der Eremit im erweiterten Wirkbereich des Vorhabens bisher nicht nachgewiesen ist, kann die Möglichkeit eines relikitären Vorkommens aufgrund der Habitatausstattung nicht sicher ausgeschlossen werden.

Zur Situation der lokalen Population können aktuell keine Angaben gemacht werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher im Folgenden nicht bewertet.

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

⁷ <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/kaefer-verkehrsprojekt-a-99-tunnel-1.4287309>

ROSALIA UMWELTMANAGEMENT (2018): Die Holzkäferfauna (*Coleoptera xylobionta*) des Waldgebietes „Allacher Lohe“ in München (Bayern, Stadt München) - Endbericht 2018 -. Unveröff. Gutachten i.A. von Auftraggeber: BUND Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe München

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Satz 2 Nr.3 BNatSchG</p> <p>Im Vorhabensgebiet sind gemäß den Erhebungen durch das Ingenieurbüro Blasy-Øverland keine Eremitbäume vorhanden. Die jeweils relevanten Mulmhöhlen in zwei Birken wurden auf Besatz bzw. Spuren von Besatz untersucht. Der Mulm dieser initialen Höhlen enthielt keine Chitintteile oder anderweitigen Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante xylobionte Käfer. Zur Realisierung des Kanalanschlusses des späteren Schulgebäudes, der Pausenhofflächen und Sportanlagen ist möglicherweise eine punktuelle Entnahme von Gehölzen am östlichen Waldrand notwendig. Eine vollumfängliche Baumhöhlenkontrolle der Bäume im nahen Umfeld des Vorhabensbereichs fand bisher nicht statt. Sollten jedoch Bäume mit erfassten Quartierpotenzial im Bereich des Kanalanschlusses entfernt werden müssen, kann ohne Überprüfung eine Schädigung von Lebensstätten nicht hinreichend ausgeschlossen werden. Ggfs. sind solche Bäume vorsorglich zu untersuchen und bei einem Positivnachweis von Eremiten der Kanalanschluss unter Erhalt dieser Bäume umzuplanen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>V3 Überprüfung von Bäumen mit potentieller Quartierseignung für Eremiten im Bereich des Kanalanschlusses. Bei Feststellung eines besetzten Quartierbaums ist dieser stehen zu lassen und der Kanalanschluss an anderer Stelle zu realisieren.</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG</p> <p>Der Eremit ist nicht empfindlich gegenüber Lärm und Erschütterungen. Das bedeutet, dass auch im Nahbereich der Bautätigkeiten bei einem potenziell besetzten Brutbaum nicht mit Störwirkungen durch Lärm und Erschütterungen zu rechnen ist, die ein Verlassen des Baums zur Folge haben. Visuelle Reize wie Licht können die Käfer jedoch möglicherweise in Gefahrenbereiche locken, sie könnten dort zu Tode kommen oder ihre eigentlichen Ziele (Baum- oder Partnersuche) nicht erreichen. Direkte Käferverluste durch Lichtanflug sind zwar aus der Literatur nicht bekannt, aber nicht völlig auszuschließen. Die Käfer gelten als relativ flugträge und halten sich in der Regel nur am Brutbaum auf. Nach SCHAFFRATH (2003) ist der Eremit zudem kein üblicherweise zur Nachtzeit fliegender Käfer, er kann jedoch – bei ausreichend hohen nächtlichen Temperaturen (> 25°C) – sich bietende Lichtquellen offenbar zielgenau ansteuern. Erhebliche Störungen durch Licht, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser lokalen Population führen könnten, sind allerdings nicht zu erwarten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>V4 Verringerung beleuchtungsinduzierter Lockwirkung auf nächtlich fliegende Insekten.</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr.1 BNatSchG</p> <p>Durch das Vorhaben auf dem Schulgelände kommt es zu keiner Beschädigung oder Zerstörung bekannter Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Dort können Verluste einzelner Individuen ausgeschlossen werden. Hingegen sind möglicherweise durch notwendig werdende Gehölzentfernungen im Zuge des Kanalanschlusses des späteren Schulgebäudes, der Pausenhofflächen und Sportanlagen, Gehölze mit geeigneten Quartierstrukturen betroffen. Verluste von potentiellen Brutbäumen und sich darin aufhaltenden Individuen am Waldrand können somit durch das Vorhaben nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</p>	

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>Direkte Käferverluste durch Lichtanflug (insbesondere in Bezug auf sich schnell bewegende Kraftfahrzeuge) sind zwar aus der Literatur nicht bekannt, aber nicht auszuschließen. Sollten sich durch weitere Untersuchungen zum Kanalanschluss Hinweise auf weitere Eremitenvorkommen bzw. vom Eremit bewohnte Brutbäume ergeben, sind diese zu erhalten und nach Möglichkeit zumindest zur Flugzeit des Eremiten vor starkem Lichteinfall zu schützen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>V3 Überprüfung von Bäumen mit potentieller Quartierseignung für Eremiten im Bereich des Kanalanschlusses. Bei Feststellung eines besetzten Quartierbaums ist dieser stehen zu lassen und den Kanalanschluss an anderer Stelle zu realisieren.</p> <p>V4 Verringerung beleuchtungsinduzierter Lockwirkung auf nächtlich fliegende Insekten.</p> <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Unter Berücksichtigung der unter Kap. 3.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen kann für die Gruppe der Käfer eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5.1.2.8 Tagfalter

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Für das Untersuchungsgebiet liegt keine konkrete Bestandserfassung zur Artengruppe der Tagfalter in Form einer Kartierung vor. Im Rahmen der Nachfaltererfassung (siehe folgendes Kap.) wurden allerdings bei einer Vorbegehung am 23. Februar 2019 von Dr. Anette Scholley-Pfab zwei Tagfalterarten außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Sie fand Eier des Blauen Eichenzipfelfalters (*Favonius quercus*) am östlichen Waldrand an *Quercus robur* (Stiel-Eiche) und des Ulmen-Zipfelfalters (*Satyrium w-album*) 200 m nordwestlich des Schulgeländes. Beide Arten sind jedoch nicht saP-relevant.

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet in das Verbreitungsgebiet einer Tagfalterart des Anhangs IV a) FFH-RL. Dies ist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous* RLB V, RLD V, EHZ KBR ungünstig/unzureichend).

Für Tagfalterarten des Anhang IV der FFH-RL insbesondere des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gibt es für den Vorhabensbereich und das nähere Umfeld keine Nachweise. Gemäß den Unterlagen von Büro Blasy-Øverland sind potentielle Vorkommen im Wirkraum des geplanten Vorhabens aufgrund fehlender Habitats nicht zu erwarten.

Die Gruppe der Tagfalter wurde für die weitere Beurteilung abgeschichtet, da keine Tagfalterarten des Anhangs IV a) FFH-RL direkt oder indirekt beeinträchtigt werden können. Somit kann eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Tagfalterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

5.1.2.9 Nachtfalter

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Für das Untersuchungsgebiet liegt eine Bestandserfassung zur Artengruppe der Nachtfalterarten aus dem Jahr 2019 vor. Die Kartiermethoden wie auch detaillierte Kartiererergebnisse werden in dem Kurzbericht „Nachtfaltererfassung 2019“ des Büros Blasy-Øverland dargestellt (Aktualisierte Fassung 12/2020, basierend auf der Nachtfaltererfassung durch Dr. A. Scholley-Pfab 2019).

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung fällt das Untersuchungsgebiet in das Verbreitungsgebiet einer für München bedeutsamen Nachtfalterart. Dies ist der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina* RLB V, RLD -, EHZ KBR nicht bekannt).

Zur Bestimmung eines möglichen Auftretens von Charakterarten des „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ (LRT 9170) wurden innerhalb des näheren und weiteren Umfeldes der Grundschule an drei Stellen Lichtfallen zeitweise mit Rotweinködern aufgestellt. An fünf Terminen zwischen Mai und August 2019 wurden insgesamt 89 Nacht- und Kleinfalterarten nachgewiesen, von denen 17 Arten naturschutzfachlich bedeutsam sind (siehe Tabelle 2). Zwei Arten sind auf der Roten Liste Bayerns als „gefährdet“ (2), sechs Arten auf der Vorwarnliste (V) und eine Art auf der Roten Liste Deutschlands als „vom Aussterben bedroht“ (1) eingestuft. Im Arten- und Biotopschutzprogramm München (ABSP 2004) sind 12 der erfassten Arten als „bedeutsam“ bewertet worden.

Tabelle 2: Status der kartierten, naturschutzfachlich bedeutsamen Nacht- und Kleinfalterarten im Untersuchungsgebiet und im angrenzenden Bereich

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	ABSP
Zünsler ohne deutschen Namen	<i>Eudonia delunella</i>		1	-	
Wickler ohne deutschen Namen	<i>Epinotia abbreviana</i>	3		-	X
Großes Eichenkarmin	<i>Catocala sponsa</i>	3		-	X
Wickler ohne deutschen Namen	<i>Cochylis hybridella</i>	V		-	X
Goldgelber Bergahornwickler	<i>Pammene aurita</i>	V		-	
Hainbuchenzünsler	<i>Agrotera nemoralis</i>	V		-	X
Gelbbraune Holzeule	<i>Lithophane socia</i>	V		-	
Vierpunkt-Flechtenbärchen	<i>Lithosia quadra</i>	V		-	
Ulmen-Zipfelfalter	<i>Satyrium w-album</i>	V		-	X
Blauer Eichenzipfelfalter	<i>Favonius quercus</i>			-	X
Eichen-Zackenrandspanner	<i>Ennomos quercinaria</i>			-	X
Kleiner Hopfen-Wurzelbohrer	<i>Korscheltellus lupulina</i>			-	X
Weißfleck-Rindenspanner	<i>Parectropis similaria</i>			-	X
Ahorn-Zahnspinner	<i>Ptilodon cucullina</i>			-	X
Grüne Meldeneule	<i>Trachea atriplicis</i>			-	X
Kreuzkraut-Blütenspanner	<i>Eupithecia absinthiata</i>			-	x
Ungefleckerter Zahnspinner	<i>Drymonia dodonaea</i>			-	

Als charakteristische Arten des Lebensraumtyps 9170 wurden das Große Eichenkarmin und der Blaue Eichenzipfelfalter nachgewiesen.

Für den Nachtkerzenschwärmer als einzige saP-relevante Art, dessen Verbreitungsgebiet sich mit dem Untersuchungsgebiet deckt, gibt es keinen Nachweis. Geeignete Raupenfutterpflanzen sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden.

Da keine Nachfalterarten des Anhangs IV a) FFH-RL direkt oder indirekt beeinträchtigt werden, wurde die Gruppe der Nachfalterarten für die weitere Beurteilung abgeschichtet. Somit kann eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Nachfalterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

5.1.2.10 Weichtiere

Übersicht über das Vorkommen der Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Für das Untersuchungsgebiet liegt keine konkrete Bestandserfassung zur Artengruppe der Weichtiere in Form einer Kartierung vor.

Gemäß den Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten im Stadtgebiet München und unter Berücksichtigung der „Münchner Liste“ zur Relevanzabschichtung sowie fehlender Habitataignung fällt das Untersuchungsgebiet nicht in das Verbreitungsgebiet seltener Weichtierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Die Gruppe der Weichtiere wurde daher für die weitere Beurteilung abgeschichtet, da keine Arten direkt oder indirekt beeinträchtigt werden können. Somit kann eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Weichtierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

5.2 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Unter den wildlebenden heimischen Vogelarten im Sinne des Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie lassen sich „saP-relevante Vogel-Arten“ nach Anwendung folgender Kriterien herausfiltern:

- RL-Arten Deutschland (Juni 2021) und Bayern (Juni 2016) ohne RL-Status "0" (ausgestorben oder verschollen) und RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste)
- Arten nach Anhang I der VS-RL
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL

Streng geschützt nach BArtSchV

- Koloniebrüter
- Arten, für die Deutschland oder Bayern eine besondere Verantwortung tragen
- Arten mit kollisionsgeneigtem Verhalten, die nicht flächendeckend verbreitet sind

In der Relevanzabschichtung überprüft werden alle artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten, die in der aktuellen Fassung der Internetarbeitshilfe des LfU⁸ für das Stadtgebiet München gelistet werden. Die LfU-Listen enthalten keine sogenannten „Allerweltsarten“. Die Liste der zu betrachtenden Arten wurde um die Arten der sogenannten „Münchner Liste“ (Stand 2019) ergänzt.

⁸ Abfrage: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (Stand: 06/2021)

Übersicht über Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Für das Untersuchungsgebiet liegt eine Bestandserfassung und eine Quartierpotenzialabschätzung zur Artengruppe der Vögel aus dem Jahr 2019/2020 vor. Die Kartiermethoden wie auch detaillierte Kartierergebnisse werden in den Kurzberichten „Brutvogelkartierung 2019/2020“ und „Quartierpotenzialabschätzung 2019/2020“ des Ingenieurbüros Blasy-Øverland dargestellt.

Insgesamt wurden 25 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und daran angrenzend dokumentiert. Als relevante Habitatstrukturen gelten die Saumstrukturen des FFH-Gebiets und die Kernbereiche des Waldes mit einem großen Angebot an Baumhöhlen. Die erfassten Bäume mit potentiell Quartierpotenzial (n = 39) befinden sich hauptsächlich außerhalb des Schulgeländes. Auf dem überplanten Teil des Schulgeländes wurden lediglich zwei Hänge-Birken mit Astloch bzw. initialer Mulmhöhle sowie zwei Hybridpappeln mit Spechtlöchern erfasst, die sich bedingt als Quartier für höhlenbewohnende Vögel eignen. Im Rahmen der Brutvogelkartierung und Höhlenbaumuntersuchung wurde kein Besatz festgestellt. Aktuell nutzbare Gebäudenischen/-höhlen im Schulgebäude befinden sich in Neubauten und bleiben bestehen.

In der Brutvogelfauna des Untersuchungsgebietes dominieren Arten der Säume, Gebüsche und Hecken, des Siedlungsgebietes mit Parks und Gärten sowie des Lebensraums Laubwald.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet und im Randbereich des vorhabenbezogenen Eingriffsbereichs vorkommenden Europäischen Vogelarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		sg	EH ZK	Status	Häufigkeit München	Zugehörigkeit zu Gilde oder Einzelartbetrachtung
							B	D					
X	X	0	X		Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-		RB	S	Gehölzbrüter (Freibrüter)
X	X	0	X		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	u	RB	xxxx	Gehölzbrüter (Höhlenbrüter)
X	X	0	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	g	RB	xxx-xxxx	Gehölzbrüter (Höhlenbrüter)
X	X	0	X		Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-		RB	MH	Gehölzbrüter (Höhlenbrüter)
X	X	X	X		Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-		RB	MH	Gehölzbrüter (Freibrüter)
X	X	0	X		Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-		RB	MH	Gehölzbrüter (Freibrüter)
X	X	0	X		Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-		RB	MH	Gehölzbrüter (Höhlenbrüter)
X	X	0	X		Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-		RB	x	Gehölzbrüter (Höhlenbrüter)
X	X	0	X		Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-		RB	MH	Gehölzbrüter (Freibrüter)

Erläuterung: vgl. Erläuterungen zu Abschichtungstabellen im Anhang

Status in München: KB=bisher keine Bruten, RB=regelmäßiger Brutvogel, UB=unregelmäßig brütend, EB=Brutvorkommen erloschen

Häufigkeit in München: K=keine Brutpaarangaben verfügbar, H=keine Brutpaarangaben, jedoch häufigere Art (Stetigkeit in untersuchten Siedlungsstrukturtypen >50), MH=keine Brutpaarangaben, regelmäßige Art (Stetigkeit in untersuchten Siedlungsstrukturtypen >30-60%), S=seltene Art (Stetigkeit <=30%), x=1-5 Brutpaare, xx=6-20 Brutpaare, xxx=21-50 Brutpaare, xxxx=über 50 Brutpaare

Innerhalb der Eingriffsfläche selbst wurden zwei Revierzentren der Ringeltaube und der Tannenmeise erfasst, zwei für das Münchner Stadtgebiet bedeutsame Vogelarten. Die Ringeltaube brütete in einem Baum im westlichen Teil des Schulgeländes, westlich des Schulgebäudes. Der Baum soll überbaut werden. Das Revier der Tannenmeise wurde am südöstlichen Waldrand nachgewiesen. Die dort stehenden Waldrandgehölze bleiben nach aktuellem Planstand unberührt. Weitere Reviere konnten Vogelarten zugewiesen

werden, bei denen es sich (sowohl bayernweit als auch im Münchner Stadtgebiet) um Allerweltsarten handelt, d.h. es sind keine relevanten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Auch außerhalb des Schulgeländes dominieren ubiquitäre Vogelarten. Vereinzelt brüten dort saP-relevante Arten, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den privaten Hausgärten und in der Angerlohe vom Vorhaben jedoch nicht betroffen sind. Als bayernweit gefährdete Vogelarten wurden diesbezüglich der Feldsperling und der Grünspecht erfasst. Der Feldsperling brütete in einem der westlich gelegenen Privatgärten, der Grünspecht hatte sein Revier im Waldesinneren der Angerlohe (außerhalb des Untersuchungsgebietes). Der Feldsperling und der Grünspecht wurden zudem bei der Nahrungssuche auch innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes gesichtet, der Grünspecht auf der Rasenfläche des Spiel- und Sportbereichs. Zusätzlich zu diesen zwei Vogelarten konnten im benachbarten Wald weitere für das Münchener Stadtgebiet bedeutsame Vogelarten (Arten der sogenannten „Münchner Liste“) nachgewiesen werden: Eichelhäher (2 Reviere), Kleiber (6 Reviere), Singdrossel (1 Revier), Zaunkönig (1 Revier) und Waldbaumläufer (1 Revier).

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden und gegenüber dem Vorhaben empfindlichen Vogelarten können, nach Abschichtung von Allerweltsarten und nicht wirkungsempfindlichen Nahrungsgästen, die in vorangestellter Tabelle gelisteten Brutvogelarten direkt oder indirekt beeinträchtigt werden und sind somit hinsichtlich einer eventuellen vorhabenbezogenen Erfüllung von Verbotstatbestände zu überprüfen.

Betroffenheit saP-relevanter Vogelarten

Gehölzbrüter (Freibrüter / Höhlenbrüter)	Europäische Vogelarten nach VRL
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Kleiber (<i>Sitta europaea</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Tannenmeise (<i>Parus ater</i>), Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>), Zaunkönig (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 3	Bayern: siehe Tabelle 3
Art(en) im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	Status: siehe Tabelle 3
Erhaltungszustand der Art <u>in der KBR</u>: siehe Tabelle 3	
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	
Der Eichelhäher bewohnt alle Waldtypen, bevorzugt aber lichte, vielstufige Laubholz-, Mischwald- oder Nadelholz-Alterswälder mit Jungwuchs. Er besiedelt auch Auwälder unterschiedlichster Ausprägung, Eichen-Hainbuchen-Mischwälder und monotone Forstkulturen des Altersklassenwaldes. In Bergfichtenwäldern und der Krummholzregion ist er nur außerhalb der Brutzeit zu finden, in Feldgehölzen selten (Mindestgröße 1 ha). Über waldartige Parks, Friedhöfe und baumreiche Gärten ist er in die Ortschaften eingedrungen und kommt neuerdings auch im Innenbereich von Städten vor, die allgemeine Tendenz zur Verstädterung ist aber wieder abgeklungen. Eichelhäher sind Freibrüter und bauen ihre Nester in Bäumen, seltener in Sträuchern, Höhlen, Eulennistkästen oder an Gebäuden. Der Eichelhäher ist in Bayern sehr häufig. Der Bestand der Art wird auf 105.000–290.000 Brutpaare geschätzt. Langfristig ist der Bestand nach der Roten Liste Bayern von 2016 stabil, kurzfristig weist der Bestandstrend eine Zunahme um mehr als 20 % auf.	
Das Vorkommen des Eichelhähers in München ist eher selten. Gemäß Informationen des LBV besiedelt die Art in München vor allem Villenviertel mit mächtigem Altbaumbestand, welche in anderen urbanen Siedlungsbereichen weitgehend fehlen oder sehr selten sind.	

Gehölzbrüter (Freibrüter / Höhlenbrüter)

Europäische Vogelarten nach VRL

Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Feldsperling (*Passer montanus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Kleiber (*Sitta europaea*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Tannenmeise (*Parus ater*), Waldläufer (*Certhia familiaris*), Zaunkönig (*Phylloscopus collybita*)

Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Feldsperling besiedelt lichte Wälder, Waldränder wie auch halboffene, gehölzreiche Landschaften. Im Siedlungsbereich findet man ihn u.a. in Parks, Friedhöfen, Kleingärten, Bauergärten, Obstwiesen und Hofgehölzen. Als Höhlenbrüter benötigt der Feldsperling Nischen und Höhlen in Bäumen sowie in Gebäuden. In Stadtlebensräumen brütet er fast ausnahmslos in Nistkästen. Auf dem Speiseplan stehen hauptsächlich Samen, nur die Jungvögel benötigen eiweißreiches Futter, welches in Form von Insekten verabreicht wird. Der Feldsperling ist in Bayern noch sehr häufig. Der Bestand der Art wird auf 28.500–75.000 Brutpaare geschätzt. Langfristig ist der Bestand nach der Roten Liste Bayern von 2016 rückgängig (Ausmaß unbekannt), kurzfristig weist der Bestandstrend einen Rückgang um > 20 % auf.

Der Bestand der Feldsperlinge geht in größeren Städten stark zurück. Grund dafür sind die vielen Sanierungen, die häufig zu einem Verlust von Brutplätzen führen.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht besiedelt Habitats mit altem Baumbestand wie halboffene Waldlandschaften, reich gegliederte Kulturlandschaften, oder Parks, Gärten und Friedhöfe. Ideale Bedingungen findet er auch in Streuobstwiesen und Industriebrachen. In ausreichend dicken Baumstämmen legt er an weichen Stellen Höhlen an. Pro Jahr gibt es in der Regel eine Brut, welche von Männchen und Weibchen gemeinsam aufgezogen wird. Seine Nahrungsgrundlage sind Ameisen, zur Nahrungssuche ist er sogar auf Scherrasen und Gleisanlagen zu finden. Der Grünspecht hat einen vglw. großen Aktionsraums (nach PAN 120-250 ha). Der Grünspecht ist in Bayern nur mäßig häufig. Der Bestand der Art wird auf 6.500–11.000 Brutpaare geschätzt. Langfristig ist der Bestand nach der Roten Liste Bayern von 2016 stabil, kurzfristig weist der Bestandstrend eine Zunahme auf.

Im Münchener Stadtgebiet gibt es Nachweise aus insgesamt 56 Teillebensräumen. Die Anzahl der Brutpaare ist schwer abzuschätzen, der Bestand hat in den letzten Jahren jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit zugenommen.

Kleiber (*Sitta europaea*)

Der Kleiber siedelt in strukturreichen, lichten Laub- und Mischwäldern, v.a. in höhlenreichen Altholzbeständen mit hohem Eichenanteil. Er ist Charaktervogel der Eichen-Hainbuchen- und Buchenmischwälder fortgeschrittener Altersstadien (mindestens 75-jährig). Kleiberpopulationen erreichen ihre höchste Dichte in Hartholzauen und sind eher selten in lichten Kiefernbeständen (Altholz). Im Bereich menschlicher Siedlungen findet man sie in Hofgehölzen, Parkanlagen sowie Gärten und Alleen mit hohen Bäumen wie auch Friedhöfe mit altem Baumbestand. Die Siedlungsdichte ist abhängig vom Höhlenangebot, denn der Kleiber ist ein Höhlenbrüter und baut sein Nest in Spechthöhlen und ausgefaulten Baumhöhlen, aber auch in Mauerlöchern sowie in Nistkästen. Nisthöhlen werden hauptsächlich von Weibchen angelegt und große Eingänge von Nistkästen, scharfe Kanten und Hohlräume in arttypische Weise zugemauert oder verklebt.

Der Kleiber ist in Bayern sehr häufig. Der Bestand der Art wird auf 125.000–355.000 Brutpaare geschätzt. Langfristig ist der Bestand nach der Roten Liste Bayern von 2016 im Rückgang (Ausmaß unbekannt), kurzfristig ist er stabil.

Ringeltaube (*Columba palumbus*)

Ringeltauben bevorzugen offene Kulturlandschaften mit Baumgruppen, Buschreihen, Knicks, Feldgehölzen, Alleen sowie aufgelockerte, mischwaldreiche Parklandschaften und Wälder aller Art (vor allem in den Randpartien, weniger häufig in ausgedehnten, dichten Beständen). Sie folgen der zunehmenden Verstädterung und besiedeln neben Friedhöfen, Parks und baumreichen Grünanlagen beim Vorhandensein von Bäumen auch alle Typen städtischer Bebauung. Ringeltauben sind Freibrüter, sie legen ihre Nester in Laub- und Nadelbäumen an. Eher selten kommen Gebäudebrüter vor, bei geringem Nistplatzangebot herrscht z.T. kolonieartige Dichte vor.

Die Ringeltaube ist in Bayern sehr häufig. Ihr Bestand wird auf 140.000–385.000 Brutpaare

Gehölzbrüter (Freibrüter / Höhlenbrüter)

Europäische Vogelarten nach VRL

Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Feldsperling (*Passer montanus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Kleiber (*Sitta europaea*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Tannenmeise (*Parus ater*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Zaunkönig (*Phylloscopus collybita*)

geschätzt. Lang- und kurzfristig weist der Bestandstrend nach der Roten Liste Bayern von 2016 eine Zunahme um > 20 % auf.

In München ist die Ringeltaube vergleichsweise selten, die Brutvorkommen außerhalb von Wäldern sind auf große Parks, Friedhöfe etc. konzentriert. Neuerdings brütet sie auch in Wohngebieten, dort aber nur mit geringer Stetigkeit. In München scheint die Ringeltaube im Gegensatz zu nord- und mitteldeutschen Großstädten nach LBV nicht zu verstädtern und ist weitgehend auf Villengebiete und Alte Dorfkern mit Altbaumbeständen beschränkt.

Singdrossel (*Turdus philomelos*)

Die Singdrossel besiedelt verschiedenste Waldtypen mit Unterholz und ist auch in der Weidenaue zu finden. Sie ist nicht an Waldränder gebunden und kommt eher in altersmäßig gemischten als in einförmigen Beständen vor. Im Mittelgebirge kommen Singdrosseln in den mehr oder weniger geschlossenen, feuchten und unterholzreichen Fichten- und Tannenwäldern vor. Die Verstädterung der Art ist regional sehr unterschiedlich ausgeprägt, Vorkommen gibt es vor allem in Gartenstädten, Parkanlagen und Friedhöfen. Singdrosseln sind Freibrüter und bauen ihr Nest in Bäumen (im Mittel etwa in 2 m Höhe) und Sträuchern, oft in Fichten.

Die Singdrossel ist in Bayern sehr häufig. Der Bestand der Art wird in Bayern auf 110.000–310.000 Brutpaare geschätzt. Lang- und kurzfristig wird der Bestand nach der Roten Liste Bayern von 2016 als stabil eingeschätzt.

Die Vorkommen der Singdrossel konzentrieren sich in München auf naturnahe Biotope und extensiv gepflegte Gartenstadtbereiche im Siedlungsraum. In den in München untersuchten Flächen gilt sie als recht seltene Art.

Tannenmeise (*Parus ater*)

Die Tannenmeise besiedelt bevorzugt Nadelwälder. Als Höhlenbrüter baut sie ihr Nest in ausgefaulten Baumhöhlen, -spalten, Stubben, Nistkästen und engen Einflugslöchern. Bei hohem Angebot an Höhlen tritt die Art eng benachbart zueinander auf. Zur Nahrungssuche werden Altfichten favorisiert. Daher kommt die Tannenmeise auch in Laub(misch-)wäldern mit ausreichendem Nadelbaumanteil vor. Brutvorkommen sind auch zunehmend in Siedlungen zu beobachten. Dort findet man sie vor allem in Parkanlagen, Gärten und auf Friedhöfen mit älteren Nadelbäumen. Diese Waldart wird mit geringer Stetigkeit auch in Siedlungsgebieten gefunden (LBV 2000). Als typischer Nadelwaldbewohner tritt sie im Siedlungsbereich nur in Bereichen mit alten Nadelbäumen auf.

Die Tannenmeise ist in Bayern sehr häufig. Der Bestand der Art wird in Bayern auf 240.000–640.000 Brutpaare geschätzt. Lang- und kurzfristig wird der Bestand nach der Roten Liste Bayern von 2016 als stabil eingeschätzt.

Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*)

Der Waldbaumläufer ist eine Waldart, die Altholz oder stehendes, starkes Totholz mit Spalten oder abstehender Rinde als Nistplatz benötigt. Sie kommt daher vor allem in geschlossenen Wäldern mit Altholzbeständen vor. Geeignete Waldtypen sind Eichen-Buchenwälder sowie im Norden größere zusammenhängende Wälder mit hohem Nadelholz- und Buchenanteil. Im Siedlungsbereich brütet er auch in großen Parkanlagen. In München sind Vorkommen nur vom Hasenbergwald und aus dem Münchner Süden bekannt (ASK).

Der Waldbaumläufer ist in Bayern häufig. Der Bestand der Art wird in Bayern auf 96.000–265.000 Brutpaare geschätzt. Lang- und kurzfristig wird der Bestand nach der Roten Liste Bayern von 2016 als wachsend (Zunahme um mehr als 20 %) eingeschätzt.

Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)

Zaunkönige nutzen verschiedenste, unterholzreiche Wälder wie Laub- und Mischwälder, Fichten- oder Kiefernaltbestände und Bruchwälder. In der halboffenen Landschaft werden Feldgehölze und Hecken besiedelt. Im Siedlungsbereich ist die Art in dichten Sträuchern und Gebüsch auf Friedhöfen, in Gärten

Gehölzbrüter (Freibrüter / Höhlenbrüter)	Europäische Vogelarten nach VRL
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Kleiber (<i>Sitta europaea</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Tannenmeise (<i>Parus ater</i>), Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>), Zaunkönig (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
und Parkanlagen zu finden. Als Frei- und Nischenbrüter legt das Männchen mehrere geschlossene Nester mit ovalem Flugloch beispielsweise an Wurzelteller umgestürzter Bäume oder in Wurzelvorhängen an Ufern an, aus denen das Weibchen auswählt. Der Zaunkönig zeigt eine Bindung an Stillgewässer und strukturreiche Flächen mit Deckungsbereichen und ist nicht zu beliebigem Ausweichen in der Lage.	
Der Zaunkönig ist in Bayern sehr häufig. Der Bestand der Art wird in Bayern auf 235.000–630.000 Brutpaare geschätzt. Lang- und kurzfristig wird der Bestand nach der Roten Liste Bayern von 2016 als stabil eingeschätzt.	
Lokale Populationen:	
Grundsätzlich kann angenommen werden, dass die Abgrenzung der lokalen Populationen deutlich über das Untersuchungsgebiet bzw. den Wirkraum des Vorhabens hinausreicht. Als kleinstmögliche Einheit zur Abgrenzung der lokalen Population der hier behandelten Vogelarten wird das Stadtviertel Allach-Untermenzing einschließlich des Waldgebiets Angerlohe eingeschätzt.	
Vom Vorhaben (Baumfällung) direkt betroffen ist das Revier der Ringeltaube. In unmittelbarem Umfeld zum Eingriffsbereich konnte am südöstlichen Waldrand ein Revier einer Tannenmeise festgestellt werden. Im Wirkraum des Vorhabens außerhalb des Schulgeländes wurden im angrenzenden Waldbereich sechs Reviere des Kleibers, zwei Reviere des Eichelhähers sowie jeweils ein Revier von Grünspecht, Singdrossel, Waldbaumläufer und Zaunkönig erfasst. In den westlich gelegenen Privatgärten befand sich das Revier eines Feldsperlings. Somit weist das Schulgelände als auch der angrenzende Wirkraum Lebensraumpotential auf. Im Untersuchungsraum konnten die genannten Vögel nachgewiesen werden. Mit Ausnahme der Ringeltaube, die im Eingriffsbereich brütet, liegen die Brutreviere außerhalb des Vorhabengebiets. Der Kernlebensraum dieser Arten ist der Angerloher Wald.	
Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Feldsperlings wird im Folgenden bewertet:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
Der Erhaltungszustand der lokalen Population (Ausnahme Feldsperling) wird wie folgt bewertet:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Satz 2 Nr.3 BNatSchG	
Eichelhäher, Feldsperling, Grünspecht, Kleiber, Singdrossel, Tannenmeise, Waldbaumläufer und Zaunkönig brüteten zum Zeitpunkt der Erhebungen außerhalb des Eingriffsbereichs. Die Niststandorte sind deshalb nicht durch die Rodung von Gehölzen betroffen. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für diese Arten vollständig ausgeschlossen werden.	
Dagegen konnte im Eingriffsbereich ein Brutrevier der Ringeltaube zwischen Sporthalle und Schuppen nachgewiesen werden. Durch die geplante Überbauung in diesem Bereich und der damit im Vorfeld verbundenen Rodung des Brutbaums gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten unwiederbringlich verloren.	
Zur Vermeidung der Beschädigung des Nistplatzes während der Brutsaison sind untenstehende Maßnahmen zu veranlassen. Bei Berücksichtigung dessen besteht im unmittelbar räumlichen Zusammenhang weiterhin ein ausreichendes Lebensraumangebot, auf das die Ringeltaube ausweichen kann. Eine Verlagerung des Reviers ist daher möglich, auch vor dem Hintergrund, dass die Art in der Wahl ihrer Brutplätze sehr anpassungsfähig ist. Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
V1 Vorsorglich erfolgt die Baufeldfreimachungen (Abriss von Gebäuden und Fällung und Rückschnitt von Bäumen) im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Zu diesem Zeitpunkt	

Gehölzbrüter (Freibrüter / Höhlenbrüter)	Europäische Vogelarten nach VRL
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Kleiber (<i>Sitta europaea</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Tannenmeise (<i>Parus ater</i>), Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>), Zaunkönig (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
haben i.d.R. alle planungsrelevanten Brutvogelarten die Brutphase abgeschlossen und Standvögel sind in der Lage, auf geeignete Flächen in der Umgebung auszuweichen.	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG	
Die bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens verursachen Störungen durch visuelle Reize (Fahrzeuggewebungen, Licht), Lärm, Erschütterungen, Staub- und Schadstoffemissionen, die einen Funktionsverlust der angrenzenden Brutreviere bewirken könnten. Von einer signifikanten Störung und einer Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Vögel ist aufgrund der relativen Unempfindlichkeit dieser Arten und der bestehenden Vorbelastung durch den aktiven Schulbetrieb nicht zu erwarten. Zudem tritt bei den meisten Vogelarten nach kurzer Zeit ein Gewöhnungseffekt ein. Vor allem bei der Ringeltaube wird aufgrund der Lage des Reviers inmitten des Schulgeländes eine Gewöhnung an eine laute Geräuschkulisse und nächtliche Beleuchtung bereits stattgefunden haben.	
Des Weiteren besitzen die genannten Vogelarten die Eigenschaft jährlich bzw. mehrfach im Jahr neue Nester anzulegen. Somit ist eine Verlagerung von Revieren einzelner Brutpaare möglich.	
Im Umfeld des Schulgeländes sind ausreichend geeignete Gehölzbestände zum Ausweichen vorhanden, insbesondere die westlich und südlich gelegenen Privatgärten sowie das Innere der Angerlohe. Aufgrund der Anpassungsfähigkeit dieser Vogelarten in Zusammenhang mit der weiterhin vorhandenen Habitatausstattung ist davon auszugehen, dass es trotz einer eventuellen Brutaufgabe einzelner Brutpaare und der Verschiebung von Reviergrenzen nicht zu einer erheblichen Störung und zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt.	
Um eine Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit gänzlich ausschließen zu können, werden nachfolgende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
V1 Vorsorglich erfolgt die Baufeldfreimachungen (Abriss von Gebäuden und Fällung und Rückschnitt von Bäumen) im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Zu diesem Zeitpunkt haben i.d.R. alle planungsrelevanten Brutvogelarten die Brutphase abgeschlossen und Standvögel sind in der Lage, auf geeignete Flächen in der Umgebung auszuweichen. Somit werden auch Störungen von Vögeln zur Brutzeit vermieden.	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG	
Abgesehen von der Ringeltaube sind keine Niststätten durch Rodungsarbeiten unmittelbar betroffen. Die Rodung des Nistbaums der Ringeltaube führt jedoch dazu, dass Individuen dieser Art verletzt und/oder getötet werden könnten. Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester und einhergehender Tötung von Jungvögeln, müssen sämtliche Rodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel erfolgen.	
Baubedingte Kollisionswirkungen durch das Vorhaben, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos der Art führen können, sind aufgrund der geringen Fortbewegungsgeschwindigkeit der Baumaschinen nicht zu erwarten.	

Gehölzbrüter (Freibrüter / Höhlenbrüter)	Europäische Vogelarten nach VRL
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Kleiber (<i>Sitta europaea</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Tannenmeise (<i>Parus ater</i>), Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>), Zaunkönig (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
Hingegen kann durch das geplante Bauvorhaben ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch verglaste Flächen an den Neubauten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Umliegende Grün- und Gehölzstrukturen können gespiegelt werden. Glas wird nicht als Hindernis wahrgenommen, vermeintlicher Lebensraum direkt angefliegen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
V1 Vorsorglich erfolgt die Baufeldfreimachungen (Abriss von Gebäuden und Fällung und Rückschnitt von Bäumen) im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Zu diesem Zeitpunkt haben i.d.R. alle planungsrelevanten Brutvogelarten die Brutphase abgeschlossen und Standvögel sind in der Lage, auf geeignete Flächen in der Umgebung auszuweichen. Somit werden auch Tötungen von Vögeln zur Brutzeit vermieden.	
M4 Minimierung des Vogelschlagrisikos.	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Allerweltsarten

Zu den potenziellen Auswirkungen von Vorhaben auf Allerweltsarten gelten folgende Hinweise:

Für diese weit verbreiteten, häufigen und ungefährdeten Vogelarten sind i.d.R. keine relevanten Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben zu erwarten. Hier reicht meistens eine vereinfachte Betrachtung aus. Diese Arten werden in der Abschichtungstabelle im Anhang (vgl. Kapitel 8.1 Teil B Vögel) mit Stern und nachfolgender Klammer [*] gekennzeichnet.⁹

Aus nachfolgenden Gründen sind keine relevanten Beeinträchtigungen von Allerweltsarten zu erwarten:

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Hinsichtlich des sog. Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) während des Bauvorhabens zeigen diese Arten in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z.B. durch hohe Flughöhe, Meidung des Verkehrsraumes) oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht,

⁹ Die Zuordnung der Vogelarten zur Gruppe der „Allerweltsarten“ wurde nachrichtlich aus Anlage 3 (Stand 12. August 2019) der „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ übernommen. Im Stadtgebiet der Landeshauptstadt München wird die Abschichtungsliste durch Arten der „Münchner“-Abschichtungsliste mit Stand März 2019 ergänzt. Darin enthaltene stadtbedeutsame Arten werden als relevante Arten behandelt. Da diese Vogelarten zum Teil in der Muster-Abschichtungsliste zum Schreiben der Obersten Baubehörde als Allerweltsart gekennzeichnet sind, wurde die Markierung („Stern“ *) in der Abschichtungsliste entfernt.

vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzapuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität).

- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) kann für diese Arten eine Auslösung von Verbotstatbeständen grundsätzlich ausgeschlossen werden, da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population für die häufigen und weit verbreiteten Allerweltsarten bei räumlich begrenzten Vorhaben kaum verschlechtern kann.
- Die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen zur Bauzeitenregelung für Rodungsarbeiten und Rückschnitt von Gehölzen dient der Verhinderung einer Auslösung von Verbotstatbeständen bez. des individuenbezogenen Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation ausnahmsweise eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Art von einem Vorhaben betroffen sein kann, wird diese Art in die Prüfung einbezogen. Dies ist für das hier betrachtete Vorhaben nicht der Fall.

Tabelle 4: Im Untersuchungsraum und im angrenzenden Bereich sicher bzw. potentiell brütende Allerweltsarten

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	Status in München	Häufigkeit in München
X	X	0	X		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Grünfink*)	<i>Chloris chloris</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	RB	H
X	X	0	X		Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	RB	MH
X	X	0	X		Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	RB	H
x	X	0	X		Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	RB	H

Erläuterung: vgl. Erläuterungen zu Abschichtungstabellen im Anhang

Status in München: KB=bisher keine Bruten, RB=regelmäßiger Brutvogel, UB=unregelmäßig brütend, EB=Brutvorkommen erloschen

Häufigkeit in München: K=keine Brutpaarangaben verfügbar, H=keine Brutpaarangaben, jedoch häufigere Art (Stetigkeit in untersuchten Siedlungsstrukturtypen >50), MH=keine Brutpaarangaben, regelmäßige Art (Stetigkeit in untersuchten Siedlungsstrukturtypen >30-60%), S=seltene Art (Stetigkeit <=30%), x=1-5 Brutpaare, xx=6-20 Brutpaare, xxx=21-50 Brutpaare, xxxx=über 50 Brutpaare

Die in obiger Tabelle aufgelisteten in München weit verbreiteten und häufigen Vogelarten waren, aufgrund der vorhandenen Strukturen und des Lebensraumpotenzials, regelmäßig im Wirkraum des Vorhabens (weiteres Untersuchungsgebiet) anzutreffen und haben dort auch gebrütet.

Da diese Arten vereinfacht betrachtet werden dürfen, sind aus den oben erläuterten Gründen keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten. Eine Ausnahme stellt das erhöhte Kollisionsrisiko durch verglaste Flächen an den Neubauten dar (siehe

oben, Gehölzbrüter Formblatt 2.3). Die vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen siehe Kap. 3.2 M4 zur Reduktion der Tötung von Individuen durch Vogelschlag dienen der Verhinderung einer Auslösung von Verbotstatbestände bez. des individuenbezogenen Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass bei diesen Arten keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können.

Nahrungsgäste und überfliegende Vogelarten, Wintergäste

Im Untersuchungsgebiet und daran angrenzend wurden Elster, Feldsperling, Haussperling, Grünspecht und Waldkauz als Nahrungsgast bzw. Durchzügler (Überflieger) eingestuft, die mit unterschiedlicher Regelmäßigkeit auftraten. Im Eingriffsbereich auf der Rasenfläche des Spiel- und Sportbereichs der Grundschule wurde der streng geschützte Grünspecht erfasst. Durch das geplante Vorhaben geht die Rasenfläche zeitweise fast vollständig verloren und steht anschließend, obwohl kein optimales Nahrungshabitat, nur noch begrenzt zur Verfügung. Die Rodungsarbeiten beziehen weitere Grün- und Gehölzstrukturen mit ein, die aufgrund der Vorbelastung durch den Schulbetrieb wie auch durch ihre Kleinteiligkeit kein Hauptnahrungshabitat für die genannten Arten darstellen. Daher wird die Erweiterung der Grundschule die Nahrungssituation baubedingt nicht wesentlich beeinflussen.

Hinsichtlich des Schädigungs- und Störungsverbots werden alle Nahrungsgäste und Überflieger wirkungsbezogen abgeschichtet. Als Wintergäste halten sich zeitweise im nahen Wald zahlreiche Krähenverwandte wie Dohle, Rabenkrähe und Saatkrähe auf. Im Eingriffsbereich sind Rastpopulationen von Wintergästen dagegen nicht bekannt. Allerdings stellen die geplanten Neubauten mit verglasten Flächen auch für Nahrungsgäste aus der Umgebung eine erhöhte Kollisionsgefahr dar. Analog zu den Allerweltsarten gelten die in Kap. 3.2 beschriebenen Minimierungsmaßnahmen (M4).

Für die Gruppe der Vögel kann unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung eine Betroffenheit hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

6 Gutachterliches Fazit

Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde untersucht, ob durch das Erweiterungsvorhaben der Grundschule an der Manzostraße im Stadtbezirk Allach-Untermenzing in der Landeshauptstadt München Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden können.

Im Zuge umfangreicher Kartierungen durch das Ingenieurbüro Blasy-Øverland wurden vier Säugetiere (Haselmaus, drei Fledermausarten) und der Eremit des Anhangs IV a) FFH-RL und eine im Münchener Stadtgebiet bedeutsame Vogelart im Untersuchungsgebiet identifiziert, für die eine projektbezogene Wirkungsempfindlichkeit vorliegt.

Für diese Arten wurde eine projektspezifische Wirkungsanalyse bezüglich der Verbotstatbestände hinsichtlich des Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbots des § 44 Abs. 1 BNatSchG durchgeführt.

Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung der in Kapitel 3.1 beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und der in Kapitel 3.2 beschriebenen Maßnahmen zur Minimierung einschlägige Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt werden. Die festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bestehen im Wesentlichen aus der Baufeldfreimachung bzw. den Abrissarbeiten im Winter, der Verringerung des Eingriffsbereichs und -umfangs, der Überprüfung von pot. Brutbäumen des Eremiten, der Verringerung beleuchtungsinduzierter Lockwirkung, dem geeigneten Umgang von Bäumen mit Quartierstrukturen für Fledermäuse sowie der Reduktion des Kollisionsrisikos für Vögel.

Für die übrigen Artengruppen sind nach der vorliegenden Beurteilung die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht einschlägig.

7 Literatur und Quellen

Literatur

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2020): Arbeitshilfe "Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf"
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen und Tiere Bayerns
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2020): Biotopkartierung Bayern
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2019): Vogelschlag an Glasflächen, Augsburg
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2017, aktualisiert 2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Bayerns
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere Bayerns
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUV) (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung – Stand 28.02.2014
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUV) (2020): Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung – Handlungsempfehlung für Kommunen, München.
- Bundesamt für Naturschutz (2020, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Band 2: Säugetiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2). Bonn - Bad Godesberg.
- 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.
- Doppler W., Rössler M. (2019): Vogelanprall an Glasflächen – Geprüfte Muster, Melk Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG (2020): Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Kartierbericht Biotop- und Nutzungstypenkartierung, Eching am Ammersee Oktober 2020
- Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG (2020): Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Kurzbericht Brutvogelkartierung 2019/2020, Eching am Ammersee Dezember 2020
- Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG (2020): Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Kurzbericht Quartierpotenzialabschätzung 2019/2020, Eching am Ammersee Dezember 2020

- Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG (2020): Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Kurzbericht Nachtfaltererfassung 2019, Eching am Ammersee Dezember 2020
- Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG (2020): Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Kurzbericht Fledermauskartierung 2019/2020, Eching am Ammersee Dezember 2020
- Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG (2020): Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Variantenuntersuchung – Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Eching am Ammersee Oktober 2020
- Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG (2020): Bauvorhaben Grundschule an der Manzostraße – Variantenuntersuchung – FFH-Verträglichkeitsabschätzung – FFH-Gebiet DE 7734-302 „Allacher Forst und Angerlohe“ Eching am Ammersee Oktober 2020
- DRV & NABU (Hrsg.) (2021) Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 57. Erhältlich seit Juni 2021.
- Horion, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer, Bd. 6: *Lamellicornia (Scarabaeidae – Lucanidae)*. – Überlingen/Bodensee.
- Meschede A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co..
- Müller, J.; Bußler, H.; Bense, U.; Brustel, H.; Flechtner, G.; Fowles, A.; Kahlen, M.; Möller, G.; Mühle, H.; Schmidl, J.; Zabransky, P. (2005): Urwald relict species - Saproxyllic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. Waldökologie Online 2, S. 106–113
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren: Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), IMS v. 20. August 2018; Az.: G7-4021.1-2-3).
- Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I. Weixler, K. & Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Schaffrath, U. (2003): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita (SCOPOLI, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae)*. (gekürzte Fassung einer Dissertation an der Universität Kassel). Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel: 2001-2003, Band/Volumen: 10, Teil 1. Philippia 10 (3): S. 157-248, Teil 2 Philippia 10 (4): S. 249-336.
- Schmid H., Doppler W., Heynen D., Rössler M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Vogelwarte Sempach, Schweiz.
- Stegner, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita (SCOPOLI, 1763) (Col., Scarabaeidae)*, in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. – Entomologische Nachrichten und Berichte – 46: 213 - 238.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- Zahn, A.; Hammer, M.; Pfeifer B. (2021): Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere – ANLiegen Natur 43(2): online preview, 6 p., Laufen.

Quellen aus dem Internet

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2021): Internet-Arbeitshilfe für die spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformatio-nen>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns, http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen_daten/index.htm
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2003, 2016): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2003, 2016, https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/index.htm
- FIS-Natur: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Online-Viewer), <http://gisportal-umwelt2.de/finweb/risgen?template=StdTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&askbio=on>
- Voith, J. (2003): Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/doc/allgemein/grundlagen.pdf
- <https://ru.muenchen.de/2020/135/Schulneubau-an-Manzostrasse-79-Plaene-liegen-aus-91964>

Gesetze und Richtlinien

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft seit 01.03.2010. zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017.
- Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EG Nr. L 20/7 vom 26.01.2010.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206/7 vom 01.05.2004.
- Der Rat der Europäischen Union (2010) Verordnung (EU) Nr. 709/2010 der Kommission vom 22. Juli 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
- Der Rat der Europäischen Union (1996) Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

8 Anhang

8.1 Abschichtungstabellen

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

- Arten des Anhangs IV a) und IV b) der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2021) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungs- und Irrgäste

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und 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.

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.

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

Als Grundlage wurden die Arteninformationen des LfU zum Vorkommen von saP-relevanten Arten für die Landeshauptstadt München ausgewertet und durch Artnachweise der „Münchner“-Abschichtungsliste mit Stand vom März 2019 ergänzt

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.)

(X) = Art nutzt Wirkraum des Vorhabens sporadisch als Nahrungs-, Wintergast und/oder Durchzügler. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass sich im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte befindet. Ebenfalls befinden sich keine großen Rastpopulationen (bei Vögeln) dieser Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens. Es kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass bei diesen Arten keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

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; Nachweise aus der Artenschutzkartierung werden berücksichtigt, wenn sie nicht älter als 10 Jahre sind

X = ja

(X) = Altnachweis in der ASK (älter als 10 Jahre); bzw. bei Fledermäusen: indirekter Nachweis über Fleder-

mausgattung oder –artkomplex; bei Vögeln: Nachweis als Nahrungsgast, Wintergast und/oder Durchzügler
0 = nein

PO: potentielles 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

(X) = bei Vögeln: Denkbar als gelegentlicher Nahrungsgast, Wintergast u./o. Durchzügler, kein Brutvogelstatus

0 = nein

Aufgrund 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.

fett formatiert: Im Untersuchungsraum nachgewiesene bzw. potentiell vorkommende Tierarten, für die eine projektspezifische Wirkungsempfindlichkeit vorliegt.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Lurche: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019)

für Reptilien: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019)

für Libellen: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2018)

für Säugetiere: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017)

für Brutvögel: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016)

für Tagfalter: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016)

für alle anderen Tierarten gelten weiterhin die Einstufungen der RLB von 2003

für Gefäßpflanzen: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2003)

für Tiere:

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
-	nicht gelistet
nb	nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen:

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

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

für Säugetiere: Bundesamt für Naturschutz (2020)

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2016)

für Schmetterlinge und Weichtiere: Bundesamt für Naturschutz (2011)

für die übrigen wirbellosen Tiere: Bundesamt für Naturschutz (2016)

für Gefäßpflanzen: Bundesamt für Naturschutz (2018)

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

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	0				Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	3	x
X	(X)	0		X	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
X	0				Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x
X	0				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
X	(X)	0		X	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	-	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	0	0	X		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x
X	0				Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	-	x
X	0	0	X		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
X	(X)	0		X	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	0				Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	0	0	X		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	-	x
X	0				Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	x
X	(X)	0	X		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x
X	(X)	0		X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x
X	(X)	0	X		Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X	(X)	0		X	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
X	(X)	0	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
X	X	X	0	X	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	V	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
Kriechtiere									
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	x
X	0				Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	0				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x
Lurche									
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
X	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
0					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	x

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
X	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
0					Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	-	x
X	0				Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x

Fische

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

Libellen

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

Käfer

0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	2	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
X	X	X	0	X	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x

Tagfalter

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

Nachtfalter

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

Schnecken

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

Muscheln

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

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
Gefäßpflanzen									
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
X	0				Kriechende Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	2	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adullerinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	2	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia pamassifolia</i>	1	1	x
0	X	0	0		Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Moor-Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	0	0	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

B Vögel

Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste.

Im Stadtgebiet der Landeshauptstadt München wird die Abschichtungsliste durch Arten der „Münchner“-Abschichtungsliste mit Stand März 2019 ergänzt. Darin enthaltene stadtbedeutsame Arten werden als relevante Arten behandelt. Da diese Vogelarten zum Teil in der Muster-Abschichtungsliste zum Schreiben der Obersten Baubehörde als Allerweltsarten gekennzeichnet sind, wurde bei diesen Vogelarten die übliche Markierung („Stern“ *) für Allerweltsarten in der Abschichtungstabelle im Anhang entfernt.

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	0				Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	-	-	-
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrhocorax graculus</i>	-	R	-
0					Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Tachymartus melba</i>	1	R	-
0					Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	-	1	x
X	X	0	X		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	0				Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
X	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
X	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
0					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
0					Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	-
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x
0					Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>	1	1	x
X	0				Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
0					Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	-
0					Blaukehlchen	<i>Cyanecula svecica</i>	-	-	x
X	X	0	X		Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
X	0				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
0					Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	-	1	x
X	X	0	X		Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
X	X	0	X		Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
X	0		(X)		Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
X	0				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
X	0				Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x
0					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x
X	X	0	X		Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
X	(X)	0	X		Elster*)	<i>Pica pica</i>	-	-	-
X	0				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
X	X	0	X		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Hirundo rupestris</i>	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	0				Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
0					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
X	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-
X	X	0	X		Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
X	0				Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
X	0				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-
X	0				Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
X	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
X	0				Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
X	0				Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
X	0				Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-
0					Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	1	-
0					Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
X	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
X	0				Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
X	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X	0	X		Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
X	X	0	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
X	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
X	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
0					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-
X	0				Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	0				Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
X	X	0	X		Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
X	(X)	0	X		Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
X	0				Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
X	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
X	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
X	0				Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	nb	nb	-
0					Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	x
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
X	0				Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
X	X	0	X		Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
X	0				Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-
0					Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	2	x
X	X	0	X		Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
0					Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
0					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	x
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
0					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	0				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
0					Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
0					Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
X	0				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
X	0				Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	0				Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
X	0				Mittelspecht	<i>Leopicus medius</i>	-	-	x
X	X	0	X		Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
0					Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	x
X	0				Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
0					Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	-
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	-	-	-
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	0	X		Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
0					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
X	0				Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
0					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X	0				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
X	X	X	X		Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
X	0				Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
0					Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
X	X	0	X		Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0					Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-
0					Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>	-	-	-
0					Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	-
0					Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
0					Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	-	-
X	0		(X)		Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
X	0				Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
0					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
0					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
0					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
0					Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	-	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
X	0				Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
X	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquatus</i>	V	-	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-
0					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
X	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
0					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	x
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	nb	nb	x
0					Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	-	-
0					Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	-	-	x
X	X	0	X		Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
0					Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	-	R	x
X	0				Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-	-
X	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
0					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x
0					Spiessente	<i>Anas acuta</i>	-	3	-
X	X	0	X		Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	2	x
X	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
0					Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	R	-
0					Sterneltaucher	<i>Gavia stellata</i>	-	-	-
X	0				Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
X	0				Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
X	0				Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	nb	nb	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
X	0				Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
X	0				Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
0					Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
0					Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
X	X	0	X		Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
X	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
0					Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	1	x
0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	0				Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
X	0				Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
X	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
0					Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
X	0				Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
0					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
X	X	0	X		Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
X	(X)	0	X		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
X	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
X	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
0					Walddrapp	<i>Geronticus eremita</i>	0	0	-
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
0					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X	0				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	3	2	x
X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
X	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
0					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
X	X	X	X		Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X	0	X		Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
0					Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
0					Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0	-	-
0					Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	-	-	-
X	0				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

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