

Bebauungsplan Nr. 16 a, geplante Erweiterung der Michael-Ende-Schule

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung



Auftraggeber:

Stadt Unterschleißheim
Rathausplatz 1
85716 Unterschleißheim

Auftragnehmer:

Büro für Landschaftsökologie
Dipl.-Ing. (FH) Hartmut Schmid
Prüllstr. 56, 93093 Donaustauf
Tel: 09403 / 96 76 57
Handy: 0170 / 107 98 40
hart.schmid@t-online.de

Bearbeitungsstand: 04.02.2019

Inhalt

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Datengrundlagen	2
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	2
2	Wirkungen des Vorhabens.....	2
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	3
2.2	Anlagenbedingte und Betriebsbedingte Wirkprozesse	3
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	3
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	3
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)	3
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	4
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	4
4.1.1	Prüfungsrelevante Artengruppen	4
4.1.2	Fledermäuse.....	4
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	5
5	Gutachterliches Fazit	8
	Literaturverzeichnis	9
	Ergebnisse der Geländeerhebungen.....	25
	Fledermäuse	25
	Vögel.....	25
	Höhlenbäume	26

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Es ist geplant die Michael-Ende-Schule zu erweitern. Die Schule liegt am südlichen Rand von Unterschleißheim, ist aber fast vollständig von bebauten Flächen und Straßen umgeben. Das Untersuchungsgebiet hat eine Größe von ca. 1,4 ha. Neben einer Turnhalle und einem Kinderhort befinden sich im Untersuchungsgebiet der schön gestaltete Pausenhof der Michael-Ende-Schule, ein Rasenspielfeld, ein befestigter Sportplatz und die Eingrünung mit Gehölzen.



Abbildung 1: Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. (Hinweis zu „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- eigene **Geländeerhebungen aus dem Jahr 2018 zur Erfassung von Vögeln, Fledermäusen und Höhlenbäumen** (Methodenbeschreibung im Anhang),
- die **Artenschutzkartierung** (ASK, aktueller Stand Januar 2019). Ausgewertet wurden die Artnachweise im Umkreis von 1,5 Kilometer um den Eingriffsort, bei ausgewählten Arten (z.B. Zauneidechse) wurde auch ein größerer Umgriff berücksichtigt. In der ASK lagen uralte, nicht mehr relevante Daten zu Tagfaltern (vor allem aus den Jahren 1913-1956), relativ aktuelle Daten zu Fledermäusen in einigen Gebäudequartieren in Unterschleißheim, zu Vögeln (Saatkrähe, Gartenrotschwanz) und zu Amphibien (Erdkrötenlaichplatz in einem Hausgarten, Gelbbauchunke und Kreuzkröte in 1,4 km südlicher Entfernung) vor.
- die **Arteninformationen** des Bayerischen LfU (2019) zu den Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie,
- **aktuelle Fachliteratur** zur Verbreitung von Mäusen (KRAFT 2008), Vögeln (BEZZEL ET AL. 2005, RÖDL ET AL. 2013), Libellen (KUHN UND BURBACH 1998), Heuschrecken (SCHLUMPRECHT UND WAEBER 2003) und Tagfaltern (BRÄU ET AL. 2013) in Bayern und weitere Fachliteratur (Siehe Literaturverzeichnis) und
- die Verbreitungskarten der **Pflanzen** in Bayern (BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN 2019).

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

2 Wirkungen des Vorhabens

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

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Hierbei handelt es sich um Wirkfaktoren und Wirkprozesse, die durch den Baubetrieb entstehen. Es wirken folgende Faktoren und Prozesse:

- Flächenumwandlung von Freiflächen: Es werden bislang intensiv genutzte Sport und Pausenhofflächen durch Gebäude und Infrastruktureinrichtungen überbaut. Hierdurch wird der Bereich der sich als Lebensraum für Tierarten eignet, verkleinert
- Lärmimmissionen und Erschütterungen: Es entstehen für die Dauer der Bauzeit Erschütterungen und Lärmimmissionen.

2.2 Anlagenbedingte und Betriebsbedingte Wirkprozesse

Hierbei handelt es sich um Wirkfaktoren und Wirkprozesse, die durch die Anlage und ihren Betrieb entstehen. Es wirken folgende Faktoren und Prozesse:

- Die Verdichtung der Bebauung führt zu einem Verlust von Lebensraum

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

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

- V1 Es ist eine Blühfläche oder Ruderalflur mit 500 m² anzulegen, auf der keine Nutzung erfolgt. Eine Mahd ist im ausgehenden Winter (sobald die Fläche befahrbar ist) möglich. Es ist darauf zu achten, dass die Fläche dauerhaft reichlich Nahrung (Sämereien) für den Stieglitz (und andere körnerfressende Kleinvogelarten) bietet.
- V2 Die Rodung von Gehölzen und die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen.

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

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind nicht erforderlich.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

4.1.1 Prüfungsrelevante Artengruppen

Aufgrund der Verbreitung der Arten und der Lebensraumausstattung können Vorkommen von prüfungsrelevanten Arten aus folgenden Gruppen ausgeschlossen werden: **Pflanzen, Säugetiere ohne Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter und Weichtiere.**

Die meisten prüfungsrelevanten **Pflanzenarten** können aufgrund ihrer großräumigen Verbreitung nicht vorkommen. Für Arten, die im weiteren Umfeld vorkommen, wie Sumpfglabie, Finger-Küchenschelle und Frauenschuh fehlen im Untersuchungsgebiet geeignete Wuchsorte. Prüfungsrelevante **Säugetierarten** können aufgrund der großräumigen Verbreitung und der vorhandenen Lebensräume nicht vorkommen. Von den prüfungsrelevanten **Reptilienarten** gibt es in der TK 25 Oberschleißheim nur Nachweise der Zauneidechse. Das Untersuchungsgebiet eignet sich nicht als Lebensraum der Art, weil der gesamte Bereich zu intensiv durch den Menschen genutzt wird. Die im Raum vorkommenden **Amphibienarten** Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch und Springfrosch und prüfungsrelevante **Libellenarten** finden im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Landlebensräume und Laichgewässer. Für prüfungsrelevante **Fische und Weichtiere** sind keine geeigneten Gewässer vorhanden bzw. die Arten kommen im weiten Umfeld des Untersuchungsgebietes nicht vor. Vorkommen prüfungsrelevanter **Käferarten** können ausgeschlossen werden, da das Untersuchungsgebiet außerhalb des Verbreitungsgebietes der prüfungsrelevanten Arten liegt. Lediglich der Eremit könnte grundsätzlich überall in Bayern vorkommen. Im Untersuchungsgebiet fehlen aber die für die Art zwingend notwendigen alten Bäume mit Mulmhöhlen. Bei den **Tag- und Nachtfaltern** kommen nur wenige der prüfungsrelevanten Arten im weiteren Umfeld (TK 25.000 Oberschleißheim) vor. Es handelt sich um die Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Gelbringfalter. Die genannten Arten besiedeln lichte, extensiv genutzte, naturnahe Wälder, deren Ränder, Streu- oder Feuchtwiesen. Derartige Lebensräume sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, sodass Vorkommen ausgeschlossen werden können.

Somit beschränkt sich das zu prüfende Artenspektrum auf die Gruppen **Fledermäuse und Vögel.**

4.1.2 Fledermäuse

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe 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 (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe 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.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Zur Erfassung der Fledermäuse wurden drei Begehungen am 29.5., 5.7. und 7.8. 2018 mit einem Batcorder durchgeführt.

Es konnte nur bei einer Begehung eine Rauhaufledermaus nachgewiesen werden, die hier kurzzeitig jagte oder das Gelände überflog.

Im Stadtgebiet von Unterschleißheim sind Vorkommen mehrerer Fledermausarten (Abendsegler, Rauhaufledermaus und Zweifarbfledermaus) bekannt.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Wochenstubenquartiere von Fledermäusen.

Das Untersuchungsgebiet hat lediglich eine untergeordnete Bedeutung als Jagdrevier von Fledermäusen.

Es sind keine Vermeidungs- oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse nötig.

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

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe 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 (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe 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.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen europäischen Vogelarten

Es wurden im Untersuchungsgebiet 23 Vogelarten festgestellt. Davon sind 10 Arten sichere oder wahrscheinliche Brutvögel.

Bewertung der Datengrundlage:

Die Datengrundlage ist durch die eigenen Bestandsaufnahmen im Jahr 2018 günstig.

Betroffenheit der Vogelarten

Von den 10 Brutvogelarten sind 9 Arten häufig und ungefährdet (sogenannten Allerweltsarten). Es handelt sich um Amsel, Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Wacholderdrossel und Zilpzalp. Bei diesen Arten ist die Wirkungsempfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die Maßnahme sich nicht negativ auf ihren Erhaltungszustand auswirkt. Sie werden daher bei der weiteren Prüfung nicht mehr berücksichtigt.

Als prüfungsrelevant verbleiben somit nur der Stieglitz.

Tabelle 1: Seltene und gefährdete Brutvogelarten

Art	Art	RL B	RL D	sg	Bemerkungen	EHZ
Stieglitz	<i>Carduelis</i>	V	-	-	Ein Brutpaar im Gehölzbestand zwischen Pausenhof und Münchner Ring	G

RL BY = Rote Liste Bayern und RL D = Rote Liste Deutschland

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

sg= streng geschützte Art

EHZ: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns

- S ungünstig/schlecht
 U ungünstig/unzureichend
 G günstig
 ? unbekannt

Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
1 Grundinformationen	
Stieglitz: Rote-Liste Deutschland: - Bayern: V Art im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> möglich	
Status: Brutvogel	
Die Stieglitz ist bayernweit verbreitet und fehlt nur in den Hochlagender Alpen. Er bevorzugt als Lebensraum offene Landschaften mit einem hohen Angebot an Wildkräutern, vor allem Korbblütlern. Die Brutplätze liegen in Bäumen. Bevorzugte Habitats sind Streuobstwiesen, Parks, Gärten und Straßenbäume. Die Siedlungsdichte der Art ist innerhalb von Dörfern und strukturreichen Städten am höchsten. Wichtig ist ein reiches Angebot an Pflanzensamen als Nahrung.	
Lokale Population:	
Es wurde ein Brutpaar im Untersuchungsgebiet festgestellt. Es kann wohl davon ausgegangen werden, dass die Art im Raum Unterschleißheim weitere Brutpaare vorkommen.	
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:	
Stieglitz: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Durch eine Verdichtung der Bebauung im Planungsraum wird ein Teil des Lebensraumes des Stieglitzes in Anspruch genommen. Zentrale Strukturen im Lebensraum des Stieglitzes sind Bäume als Brutplatz und Sämereien von Gräsern, Kräutern, Bäumen und aus verschiedenen Distelarten. Während des Brutgeschehens benötigen sie Insekten und Blattläuse. Auf dem Gelände sind Bäume als Brutplätze vorhanden. Nahrungsflächen liegen überwiegend außerhalb, da die krautigen Pflanzen in den Freiflächen innerhalb des Planungsraumes durch häufige Mahd und intensive Nutzung. Zur Förderung des Stieglitzes ist vor allem die Bereitstellung ungenutzter Flächen wichtig, auf denen möglichst viele krautige Pflanzen wachsen und Samen produzieren. Dies können Ackerbrachen, Blühflächen, artenreiche, extensiv genutzte Gärten oder Parks mit möglichst reichlichem Angebot an Samen sein.	

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V1 Es ist eine Blühfläche oder Ruderalflur mit 500 m² Größe anzulegen, auf der keine Nutzung erfolgt. Eine Mahd ist im ausgehenden Winter (sobald die Fläche befahrbar ist) möglich. Es ist darauf zu achten, dass die Fläche dauerhaft reichlich Nahrung (Sämereien) für den Stieglitz (und andere körnerfressende Kleinvogelarten) bietet.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die siedlungsbewohnenden Vogelarten wie der Stieglitz sind wenig störungsempfindlich. Mit negativen Auswirkungen durch Störungen während der Bau- und Betriebsphase ist nicht zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch Baumfällungen während der Vogelbrutzeit besteht die Gefahr der Tötung von Jungvögeln oder der Zerstörung von Gelegen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V2 Die Rodung von Gehölzen und die Baufeldfreimachung muss außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5 Gutachterliches Fazit

Von der Maßnahme sind von den prüfungsrelevanten Arten lediglich Vögel betroffen. Für die einzige vorkommende prüfungsrelevante Art Stieglitz ergab die vorliegende Prüfung, dass Schädigungs-, Störungs- oder Tötungsverbote nicht erfüllt sind.

Voraussetzung hierfür ist, dass die im Kapitel 3 beschriebenen Maßnahmen durchgeführt werden.

Literaturverzeichnis

BAUER, H. G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung; Aula-Verlag, Wiesbaden

Baum-Bestandslageplan von Regierungsbaumeister Schlegel GmbH & Co. KG vom 04.08.2016

BARATAUD, M. (2000): Fledermäuse – 27 europäische Arten. Musikverlag Edition AMPLE. Doppel-Cd mit Begleitheft

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg., 2010a): 1985-2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern (Bearb. Meschede A., Rudolph B.-U.). 94 S.

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg., 2010b): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats). Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2006 - Dezember 2009 (Bearb. Rudolph B.-U., Hammer M., Zahn A.). 49 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Arteninformationen für spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen (saP), <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016): Verbreitungskarten der Reptilien und Amphibien Bayerns, Stand 2016; http://www.lars-ev.de/arten/arten_uebersicht.htm

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG., 2016): Rote Liste Vögel und Liste der Brutvögel, 30 S. Bayerns, https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/doc/voegel_infoblatt.pdf

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU, HRSG.), 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste Säugetiere (Mammalia) Bayerns, 84 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Artenschutzkartierung, ASK, aktueller Stand

BAYER. STMI, FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung Stand 8/2018;

BELLMANN H. (1993): Libellen: beobachten, bestimmen. Augsburg: Naturbuch. 274 S.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1 Nichtsingvögel – Wiesbaden, Aula Verlag, 792 S.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 2 Passeres. - Wiesbaden, Aula Verlag, 766 S.

BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V. & PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999, Verlag Eugen Ulmer, 555 S.

BIBBY, J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul, Neumann Verlag: 270 pp

BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen, Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147 - 158

BLANKE, INA (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten - Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7,

BOONMAN, M. (2000): Roost selection by noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*). – J. Zool., Lond. 251: 385-389

BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUMMER, A., VOITH, J. & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern, Stuttgart, Verlag E. Ulmer, 784 S.

BUND (2016): Erkennen von Quartierbäumen für Fledermäuse; http://www.bund-mecklenburg-vorpommern.de/uploads/media/Udo_Binner.pdf

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie; Erhaltungszustände der Arten nach Anhang II, IV und V in der kontinentalen Region

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungskarten der FFH-Arten: www.bfn.de

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (HRSG., 2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand Oktober 2008) (Bearb. Meinig, H., Boye, P. & Huttenlocher, R.). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (BfN, Hrsg., 2013): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Download:

http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_kon.pdf

DIETZ, M. (1993): Beobachtungen zur Lebensraumnutzung der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*, KUHL 1819) in einem urbanen Untersuchungsgebiet in Mittelhessen. – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Justus-Liebig-Universität Gießen, 93 S. + Anhang

DIETZ, C., HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie, Kennzeichen, Gefährdung, Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Verlags GmbH, Stuttgart

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

EBERT, G. (HRSG.; 1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 4, Nachtfalter II (Bombycidae, Endromidae, Lasiocampidae, Lemoniidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Dilobidae, Lymantriidae, Ctenuchidae, Nolidae), Ulmer Verlag

GLANDT, D. UND W. BISCHOFF (Hrsg., 1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mertensiella, Bonn, 1, S. 146 – 166

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9: Columbiformes-Piciformes. Wiesbaden: 1148 pp.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. UND P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 5. Fssg, Berichte zum Vogelschutz Bd. 52, S. 17 - 67

GÜNTHER, R. (Hrsg., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Gustav Fischer Verlag, Jena

KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (KFS, Hrsg.), 2009: Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen; Version 1 – Oktober 2009.

KUHN, K. UND K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern, Verlag E. Ulmer, 333 S.

MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2012): Die Eulen Europas – Biologie – Kennzeichen – Bestände Franckh-Kosmos Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 398 S.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Bearb.), 2004: Fledermäuse in Bayern. Hrsg: Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Landesbund f. Vogelschutz (LBV) und Bund Naturschutz in Bayern (BN); Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart

PESCHEL, R., HAACKS, M., GRUSS, H. UND C. KLEMANN (2013): Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz, NuL 45 (8), 2013, 241 - 247

PETERSEN, B. ET AL. (Bearb., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 : Pflanzen und Wirbellose: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1

PETERSEN, B. ET AL. (Bearb., 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2 : Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2

- PETERSEN, B. ET AL. (Bearb., 2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1
- RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2013): Atlas der Brutvögel in Bayern, Verbreitung 2005 bis 2009, Stuttgart, Verlag E. Ulmer, 256 S.
- RUDOLPH, B.-U., SCHWANDNER, J. & FÜNFFSTÜCK, H.-J. (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns, Hrsg. Bay. LfU, 30 S.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas, kennen-bestimmen-schützen, Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Verlagshandlung Stuttgart
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (Bearb., 1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA2000; BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie, Schriftenr. Landschaftspf. u. Naturschutz, H. 53
- SCHWAB, G. & M. SCHMIDBERGER (2009): Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung – Kartieranleitung, http://www.gerhardschwab.de/Veroeffentlichungen/Kartieren_von_Bibervorkommen_und_Bestandserfassung_2009.pdf
- VIERHAUS, H. (1988): Wege zur Bestandsermittlung einheimischer Fledermäuse. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 81: 59-62
- VÖLKL, W. & D. KÄSEWIETER (2003): Die Schlingnatter, ein heimlicher Jäger; Laurenti Verlag, Bielefeld, 151 S.
- ZAHN, A., HARTL, B., HENATSCH, B., KEIL, A., MARKA, S. (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. – *Nyctalus* 8: 187-190
- ZAHN, A., (2012): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 01.11.2009 – 31.10.2011. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU).
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2019): Botanischer Informationsknoten Bayern: <http://www.bayernflora.de>
- ZINGG, P.E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. - *Revue Suisse Zool.* 97: 263-294 (supplement)

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – BAYNATSCHG (2011): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) vom 23. Februar 2011, GVBl 2011, S. 82 ff.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005. BGBl I 2005 Nr. 11, 258. In Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.2005 (BGBl. I. S. 896).
- BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ (2010): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege; In Kraft getreten am 1.3.2010.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50 (zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates am 31.10.2003)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt d. Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

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

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

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.

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

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

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

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

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

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

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

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

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

X = ja

0 = nein

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

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

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

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

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

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

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

Tabelle 2: Abschichtungstabelle

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	O				Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	O				Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
X	O				Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
X	O				Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	x
X	O				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x
X	O				Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
O					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	O				Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x
X	O				Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x
X	O				Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x
O					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x
X	O				Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	O				Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	x
X	O				Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	x
X	O				Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
O					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	x	1	x
X	O				Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	x
X	O				Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	x
X	O				Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x
X	O				Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	x
X	O				Zweifarbfliegenfledermaus	<i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	2	D	x
X	O				Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----	---	---	---	---	-----

Säugetiere ohne Fledermäuse

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

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
O					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	2	x	1	1	0	0	W

Kriechtiere

O					Äskulapnatter	<i>Elaphe longissima</i>	1	1	x	-	1	1	2	W TS
X	O				Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x	0	-	1	0	G GN
O					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	2	x	-	-	-	1	TS
X	O				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	2	x	3	2	1	2	TS
O					Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x	-	1	-	-	TS
X	O				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	x	V	V	V	V	TS H WR S

Lurche

O					Alpenkammolch	<i>Triturus carnifex</i>	D	1	x	-	-	-	D	G AM
O					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	R	x					W HG
O					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x	1	-	-	-	G GN SB
X	O				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x	2	2	2	2	G SB W
X	O				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	x	2	2	1	2	G GN W
O					Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	D	G	x	D	D	3	D	G W M
O					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	2	x	2	2	1	-	G S
X	O				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	3	x	2	2	1	1	G S SB L
X	O				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	2	x	2	2	2	3	G GN H WR F
O					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	2	x	1	1	1	0	G M F
X	O				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	3	x	3	3	2	V	G W F
X	O				Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	2	x	1	1	1	1	G S L

Fische

N S

X	O				Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	R	x	F	D			G-F
---	---	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---	---	---	---	--	--	-----

Libellen

O					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x	G	-	0	-	B, S
O					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x	1	-	0	1	T, S, HM
O					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x	0	-	1	1	T, S,
O					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x	1	1	1	1	HM, T
X	O				Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (<i>O. serpentinus</i>)	2	2	x	3	2	2	1	B
O					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i> (<i>S. braueri</i>)	2	2	x	-	1	1	2	T, HM, KG

Käfer

O				Großer Eichenbock, Eichenheldbock	<i>Cerambyx</i>	1	1	x									WL P
O				Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x									WL
O				Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x									St
X	O			Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x									WL P
O				Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x									WL

Tagfalter

O				Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	1	x	1	-	1	2					Wr W F
O				Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x	1	-	0	1					Wr W
O				Thymian-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche arion (Maculinea arion)</i>	3	2	x	3	1	0	3					T
X	O			Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche nausithous (Maculinea nausithous)</i>	3	3	x	3	3	3	3					Fw
O				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche teleius (Maculinea teleius)</i>	2	2	x	2	2	1	2					Fw
X	O			Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	1	x	1	-	1	2					Wr W
O				Flussampfer-Dukatenfalter ³	<i>Lycaena dispar</i>	-	2	x	-	-	-	-					F
O				Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	1	x	0	-	0	1					Fw Fq
O				Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	1	x	1	0	-	2					T
O				Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	1	x	1	0	-	2					Wr W

Nachtfalter

O				Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x	1	0	0	-					WR W
O				Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna i lunata</i>	1	1	x	1	-	-	-					T WR
X	O			Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	x	V	3	*	-					T W

Schnecken

X	O			Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x	0	-	1	1					LP
O				Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x	-	1	1	1					F

Muscheln

X	O			Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x	1	1	1	1					F
---	---	--	--	-----------------------------------	---------------------	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
---	---	---	----	----	------------------	---------------	-----	-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

³ Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt

V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
O					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x						1			WA
X	O				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x	0	0	0	1	0	2	2	2	GS
O					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x					2				MF
O					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x	1	00	1	00	00	00			LA
O					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x					1		00		GS
O					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x	2	2	1	3		2	3	3	WL
O					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x					1				MB
X	O				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x		0	00			2	2	3	FN
O					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x	0	1							MS
O					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x				0	2	2			GU
O					Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x				1	1	2	2	2	FN
O					Froschkraut ⁴	<i>Luronium natans</i>	00	2	x					00				GU
O					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x							1		GU
X	O				Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x						1			MK WK
O					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x						00	2	1	FN
O					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x				1					MK
O					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x	R		R		R				MF

B Vögel

Brutvogelarten in Bayern 1996-1999 (nach Brutvogelatlas 2005)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
O					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>		R	-	-	-	-	R
O					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-				
O					Alpensneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-	-	-	-	2
X	X	O			Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-				
O					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	X	1	1	0	1
X	O				Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-				
O					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-				
X	O				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	3	X	V	V	V	V
X	O				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-	V	V	2	3
X	O				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	X	1	1	1	1
O					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	X				
O					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-	-	1	-	V
X	O				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-	3	1	3	1

⁴ Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt; einziger bayerischer Wuchsort in MTKQ 5938/3

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
O					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	X	II	-	2	II
X	O				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-				
O					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	X	1	1	0	1
X	O				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	-	-				
X	O				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	X	V	2	V	2
X	O				Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-				
X	O				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-	3	3	3	3
O					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	O	1	X	1	1	-	-
O					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-	-	-	R	-
X	O				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-	2	2	1	2
X	X	O			Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-				
X	O				Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-				
X	O				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-	3	3	V	V
X	O				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-				
O					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	X	-	2	-	2
O					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	X	2	2	2	2
X	O				Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-				
X	O				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	X	V	3	3	3
X	O				Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-				
X	O				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-				
X	O				Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-				
X	O				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	3	3	V	3
X	O				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-				
X	O				Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	V	V	V	V
O					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x	-	-	-	2
X	O				Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-				
O					Fischadler ⁵	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x	2	-	-	0
X	O				Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-				
X	O				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x	V	3	V	3
O					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x	-	0	1	1
O					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x	1	1	1	1
X	O				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-	-	1	2	2
X	O				Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-				
X	O				Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-				
X	O				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-	3	3	3	3
X	O				Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-				
X	O				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-				

⁵ Art wurde in die Fassung 11/2007 neu eingefügt

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	O				Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-				
X	O				Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-				
X	O				Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-	V	*	V	3
O					Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x	1	1	1	0
X	O				Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-				
X	O				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-	V	V	V	V
X	O				Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-				
X	O				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x	3	3	2	V
O					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x	1	1	1	1
X	X	O			Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-				
X	O				Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x	V	V	3	V
X	O				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x	V	V	3	3
O					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x	-	2	-	-
X	O				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x	V	II	V	-
O					Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-	V	V	0	V
O					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x	1	1	0	-
X	O				Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-				
X	O				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-				
X	X	O			Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-				
X	O				Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-				
X	O				Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-				
O					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x	1	1	1	0
X	O				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-				
X	O				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-	V	V	3	3
O					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-				
O					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x	II	2	II	2
X	O				Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-				
X	O				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x	2	2	2	1
X	O				Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-	V	V	3	V
X	O				Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-				
X	O				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-	V	V	V	V
X	O				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x	1	1	1	1
X	X	O			Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-				
O					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-	2	-	3	3
X	O				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-				
O					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	V	-	V	V
O					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-	2	3	2	2
X	O				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	V	V	V	V
O					Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-				

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
O					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	2	-	3	3	3	3
O					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-	-	-	-	R
X	O				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-	V	V	V	V
X	O				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x				
X	O				Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	V	V	V	V
X	O				Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-				
O					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-	-	-	2	2
X	O				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x	V	1	2	1
X	X	O			Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-				
O					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-				
O					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x	II	-	1	-
X	O				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-				
O					Orotolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x	2	-	II	-
X	O				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	V	3	2	V
O					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x	1	-	1	0
X	O				Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-				
O					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x	1	1	1	1
X	O				Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-	V	V	V	V
O					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x	V	V	3	V
X	O				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	3	2	2	0
X	O				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-				
O					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-	-	2	-	V
X	X	O			Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-				
X	O				Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-				
O					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x	1	1	1	1
X	O				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x	1	1	1	3
X	O				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x	3	1	3	1
X	X	O			Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-				
O					Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x	2	II	2	1
O					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x	1	1	1	0
O					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	V	-	V	2
O					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-	2	2	2	2
X	O				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x	1	1	2	2
X	O				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-	3	3	2	1
X	O				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x	2	2	2	1
X	O				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-	3	2	3	2
O					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	-	-	-	R
X	O				Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-				
X	O				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x	1	1	1	1

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
O					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	-	-	2	II	2	3
O					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	V	-	-	1	II	R	1
X	O				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x	2	II	2	3
X	O				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x	V	V	V	V
O					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x	2	3	1	1
O					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	-					
O					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x				
X	O				Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-				
X	O				Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-				
X	O				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x				
O					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x	1	-	-	-
O					Sperlingskauz	<i>Glauucidium passerinum</i>	-	-	x	V	V	2	V
X	O				Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-				
O					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x	-	-	-	2
O					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x	1	0	0	0
O					Steinrötel	<i>Monzicola saxatilis</i>	1	2	x				
O					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-	1	1	1	1
X	X	X	X		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-				
X	O				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-				
X	O				Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-				
O					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-	-	-	-	2
X	O				Sumpfmöwe	<i>Parus palustris</i>	-	-	-				
X	O				Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-				
X	O				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-				
X	O				Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-				
X	O				Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-				
X	O				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x	3	V	V	V
X	O				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-				
X	O				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-				
O					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x	1	2	1	2
X	O				Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-				
X	O				Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x				
X	O				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x	V	*	3	*
O					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x	1	1	1	0
X	O				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x	3	1	V	2
O					Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x	3	3	1	3
X	X	O			Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-				
X	O				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-	V	V	V	V
O					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x	1	1	1	1

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
X	O				Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-				
X	O				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x				
X	O				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-				
X	O				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x	V	V	V	3
O					Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-	V	V	V	V
O					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x	2	2	II	-
O					Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x	3	3	3	*
O					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-				
X	O				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	-	2	3	2	2
X	O				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-	-				
O					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	2	R	x	-	1	-	2
O					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x	3	3	3	2
O					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x	3	3	3	3
X	O				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x	3	2	V	3
O					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x	1	0	0	0
X	O				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2-	-	2	*	2	*
X	O				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	3	2	V	1
O					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x	1	II	1	0
X	O				Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-				
X	O				Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-				
O					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	2	x	1	1	1	-
X	X	O			Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-				
O					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	1	x	1	-	-	-
O					Zitronenzeisig,	<i>Carduelis citrinella</i>	V	-	x	-	-	-	V
O					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x	1	1	1	1
O					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x	II	R	-	2
X	O				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-				

Ergebnisse der Geländeerhebungen

(Fledermäuse, Vögel, Höhlenbäume)

Fledermäuse

Methoden

Es wurden drei Begehungen zur Erfassung von Fledermäusen durchgeführt. Sie fanden am 29.5., 5.7. und 7.8. 2018 bei warmem, windstillem und trockenem Wetter statt. Bei jeder Begehung wurde ab Beginn der Dämmerung eine Stunde lang das gesamte Gelände abgegangen und die Fledermausrufe mit einem Batcorder (ecoObs 3.1) aufgezeichnet und am Computer ausgewertet.

Ergebnisse

Es konnte nur bei einer Begehung ein Ruf einer Rauhaufledermaus aufgezeichnet werden. Hierbei handelte es sich um ein überfliegendes Exemplar, das wohl nur kurzzeitig im Untersuchungsgebiet anwesend war.

Vögel

Methoden

Es wurden vier Begehungen zur Erfassung der Brutvögel durchgeführt. Sie fanden jeweils in den frühen Morgenstunden am 30.4., 29.05, 05.07. und 07.08. 2018 statt. Dabei wurde das gesamte Untersuchungsgebiet bei trockenem, windstillem Wetter abgegangen. Der Nachweis erfolgte über die Gesänge, andere Lautäußerungen und Beobachtungen. Als Brutvögel wurden die Arten mit sicherem (Nachweiskategorie D: verleitender Altvogel, Fund von Nest oder Eierschalen, frische Jungvögel) oder wahrscheinlichem Brutnachweis (Kategorie C: Paar während der Brutzeit in geeignetem Revier, Balz, Paarungsverhalten, Nestbau oder Anlage einer Bruthöhle) eingestuft. Arten die nur selten beobachtet wurden oder möglicherweise im Gebiet brüten wurden nicht als Brutvögel eingestuft, sondern als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Brutvögel im Umfeld.

Ergebnisse

Es wurden im Untersuchungsgebiet 23 Vogelarten beobachtet; davon konnten 10 Arten als Brutvögel nachgewiesen werden. Der überwiegende Teil gehört zu den häufigen und weit verbreiteten Arten.

Tabelle 3: Nachgewiesene Vogelarten

Art	Art	RL B	RL D	s g	Bemerkungen	Brut- vogel	Gast, Durch- zügler
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	Zwei Brutpaare	X	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	Gast, Brutvogel im Umfeld		X
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	Gast		X

Art	Art	RL B	RL D	s g	Bemerkungen	Brut- vogel	Gast, Durch- zügler
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	Ein Brutpaar	X	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	Gast, Brutvogel außerhalb des Untersuchungsgebietes		X
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	Gast		X
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	Gast, Brutvogel im Umfeld		X
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	Ein Brutpaar	X	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x	Nahrungsgast, Brut außerhalb des Untersuchungsgebietes		X
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	Ein Brutpaar	X	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	Ein Brutpaar	X	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-	Überflug, Nahrungssuche im Luftraum		X
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	Ein Brutpaar in Gehölzbeständen	X	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	Nahrungsgast		X
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	Ein Brutpaar	X	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	Nahrungsgast		X
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	Nahrungsgast, Brutvogel außerhalb des Untersuchungsgebietes		X
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-	Ein Brutpaar	X	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	Nahrungsgast		X
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-	Nahrungsgast		X
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	Gast, Brutvogel im Umfeld		X
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	Brutvogel in Gehölzbeständen am Rand des Schulgeländes	X	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	Ein Brutpaar	X	

Stieglitz

Der Stieglitz wurde als wahrscheinlicher Brutvogel eingestuft. Der wahrscheinliche Brutplatz liegt in den Gehölzbeständen zum Münchner Ring am südlichen Rand des Geländes

Höhlenbäume

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Höhlenbäume gefunden werden. Die meisten Bäume sind noch zu jung und zu dünn.