



Umwelt- und Raumplanung

ZWB 25 0788

10.12.2025

Spezielle Artenschutzrechtliche Untersuchung

Bauvorhaben Hofgut Schwarzachtal

brüderl.
Fischmarkt 5
93047 Regensburg
www.bruederl.de



brüderl.
ganz. oder gar nicht.

Bauvorhaben Hofgut Schwarzachtal

Spezielle Artenschutzrechtliche Untersuchung

Objekt Hofgut Schwarzachtal im Oberpfälzer Wald

Lage Freistaat Bayern
Kröblitz (Neunburg vorm Wald), Weiherweg 1, Fl. Nr. 57

Auftraggeber brüderl.
Fischmarkt 5
93047 Regensburg
Telefon 0049 8669 85 89-0
E-Mail info@bruederl.de
Internet www.bruederl.de

Auftragnehmer G.U.B. Ingenieur AG
Hauptniederlassung Zwickau
Katharinenstraße 11, 08056 Zwickau
Telefon 0049 375 27175-0
Telefax 0049 375 27175-12 99
E-Mail info@gub-ing.de
Internet www.gub-ing.de

Bearbeiter Dr. rer. nat. N. Stolle

Projekt-Nr. ZWB 25 0788

Datum 10.12.2025

i.V. F.

.....
Dipl.-Ing. F. Looß
Fachbereichsleiterin
Umwelt- und Raumplanung

i. A. N. Stolle

.....
Dr. rer. nat. N. Stolle
Bearbeiterin

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
Deckblatt		
Titelblatt		
Inhaltsverzeichnis		
Tabellenverzeichnis		
Abbildungsverzeichnis		
Anlagenverzeichnis		
1	Veranlassung und Aufgabenstellung	5
2	Rechtliche Grundlagen des Artenschutzes	6
3	Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen	7
4	Beschreibung des Untersuchungsgebietes/ Vorhabens	8
4.1	Lage und Ausstattung des Untersuchungsgebietes	8
4.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens	9
4.3	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens	9
4.3.1	Baubedingte Auswirkungen	10
4.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	11
4.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	11
5	Bestand und Betroffenheit planungsrelevanter Arten	12
5.1	Biotope/ Pflanzen	12
5.2	Tierarten	14
5.2.1	Säugetiere	14
5.2.2	Vögel	16
5.2.3	Amphibien	22

5.2.4	Reptilien	23
5.2.5	Insekten (Schrecken, Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Hornissen, Ameisen)	24
5.2.6	Weichtiere	25
6	Zusammenfassung der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	26
6.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	26
6.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	28
7	Zusammenfassung	30
8	Quellen und Literaturangaben	31

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Pflanzenarten [ASK]	13
Tabelle 2	Im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommende Fledermausarten [ASK], [LfU 02]	15
Tabelle 3	Im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommende Brutvogelarten [LfU 02], [ASK]	17
Tabelle 4	Im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommende Amphibienarten [LfU 02]	22
Tabelle 5	Im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommende Reptilien [LfU 02]	23
Tabelle 6	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Insektenarten [ASK]	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage von Untersuchungs- (rot, unmaßstäblich) und Plangebiet (schwarz, unmaßstäblich)	8
-------------	--	---

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Fotodokumentation Artenschutz
Anlage 2	Übersichtsplan Schutzgebiete (M 1: 5.000)

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Das Architekturbüro brüderl. plant die Entwicklung des Hofguts Schwarzachtal im Oberpfälzer Wald. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst das Flurstück 57, Weiherweg 1 in Kröb-litz (Neunburg vorm Wald), auf welchem ein Familienhotel mit ca. 21 Zimmern, einer Gastronomie und einem Wellnessgarten entstehen soll.

Die G.U.B. Ingenieur AG wurde im Rahmen der Bauleitplanung durch das Architekturbüro brüderl. beauftragt, die Belange des Artenschutzes zu prüfen, im Speziellen, ob von den Auswirkungen des Vorhabens besonders oder streng geschützte Arten betroffen sein können.

Der Geltungsbereich ist gekennzeichnet durch Grünlandflächen und Gehölzgruppen. Unmittelbar angrenzend im Flurstück 58 befindet sich ein Naturdenkmal. Es ist nicht auszuschließen, dass die vorhandenen Strukturen wildlebenden Tierarten der besonders bzw. streng geschützten Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen. Aufgrund der geringen Größe des Eingriffs wird eingeschätzt, dass für die geplante Maßnahme auf die Erstellung eines umfangreichen Artenschutzfachbeitrages sowie den zugehörigen detaillierten Arterfassungen verzichtet werden kann. Stattdessen wird eine spezielle artenschutzrechtliche Beurteilung/ Bewertung auf Basis einer Ortsbegehung als ausreichend erachtet und durchgeführt. Im Zuge der Begehung wird das Plangebiet auf potenzielle Quartierstrukturen, Tierarten sowie Spuren dieser (z. B. Nester, Kotpuren) untersucht.

Es ist zu prüfen, ob von den Auswirkungen des Vorhabens Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sein können und die in § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände eintreten können.

Ist mindestens ein Verbotstatbestand einschlägig, kann auf Antrag durch die zuständige untere Naturschutzbehörde eine Befreiung von den Verboten des § 44 BNatSchG nach § 67 BNatSchG erteilt werden.

2 Rechtliche Grundlagen des Artenschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Satz 7 a und b Baugesetzbuch [BauGB] sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die umwelt- und artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie [FFH-RL] sowie den Artikeln 5 bis 7 der Vogelschutzrichtlinie [VSchRL] verankert. Die Regelungen werden auf nationaler Ebene durch das Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG], die Landesnaturschutzgesetze (hier: [BayNatSchG]) und die Bundesartenschutzverordnung [BArtSchV] umgesetzt.

Die generellen artenschutzrechtlichen Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) sind wie folgt gefasst:

Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungs- und Verletzungsverbot),
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schutz der Lebensstätten),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Schutz der Pflanzenarten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung ist zu klären, ob von den Auswirkungen des Vorhabens Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten nach Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG betroffen sein können und die in § 44 BNatSchG genannten Verbotsstatbestände gegeben sind.

3 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen

Die methodische Vorgehensweise orientiert sich an der Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“, herausgegeben durch das Bayerische Landesamt für Umwelt [LfU 01].

Untersucht werden Artengruppen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten, soweit diese von den Vorhabenswirkungen betroffen sein könnten. Arten der Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden nicht betrachtet, da eine entsprechende Rechtsverordnung noch nicht existiert.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die artenschutzrechtliche Beurteilung wurde mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und umfasst das in Kapitel 4.1 beschriebene Plangebiet.

Das Artenpotenzial wird durch Rückschlüsse aus den vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen und deren Eignung als potenzieller Lebensraum abgeleitet. Konkrete Daten zu Artvorkommen wurden beim Landratsamt Schwandorf, Team 630 – Naturschutz, erfragt [UNB 25]. Hierbei wurden auch Auskünfte zu Daten aus der ASK-Datenbank [ASK] zur Verfügung gestellt. Ergänzend wurde eine geografische Datenbankabfrage mittels Online-Abfrage [LfU 02] durchgeführt. Die Abfrage bezog sich auf Artinformationen aus dem Landkreis Schwandorf sowie detailliertere Angaben aus dem TK-Blatt 6640 (Neunburg vorm Wald) und wurde durch die im Planungsraum vorherrschenden Haupt-Lebensraumtypen „Hecken und Gehölze“, „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“, „Verkehrsflächen, Siedlungen und Höhlen“ weiter eingegrenzt.

Die bei einer Ortsbegehung am 25.11.2025 festgestellten Zufallsfunde und -beobachtungen wurden ebenfalls berücksichtigt. Es erfolgte eine Überprüfung des Plangebietes auf das Vorhandensein von notwendigen Lebensraumrequisiten für alle potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten, wie Winterquartiere und Ruhestätten, Fortpflanzungsstätten, verschiedene Teillebensräume und Nahrungsgrundlagen. Der im direkten Eingriffsbereich befindliche Baum- und Gehölzbestand wurde auf potenzielle Quartierstrukturen (Spalten, Höhlen) von Vögeln und Fledermäusen sowie Nester von Freibrütern kontrolliert.

Eine Fotodokumentation der Ortsbegehung ist in Anlage 1 enthalten.

4 Beschreibung des Untersuchungsgebietes/ Vorhabens

4.1 Lage und Ausstattung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich in Kröblitz, einem Ortsteil der Stadt Neunburg vorm Wald im Landkreis Schwandorf. Es umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Flurstück 57) sowie das benachbarte Flurstück 58 und nimmt insgesamt eine Fläche von ca. 4.200 m² ein.

In Abstimmung mit der UNB entspricht das Untersuchungsgebiet dem Plangebiet von 4.200 m² zzgl. einem Puffer von 500 m [UNB 25]. Insgesamt wird somit eine Fläche von ca. 109 ha betrachtet.

Lage und Abgrenzung von Plan- und Untersuchungsgebiet ist in Abbildung 1 dargestellt.

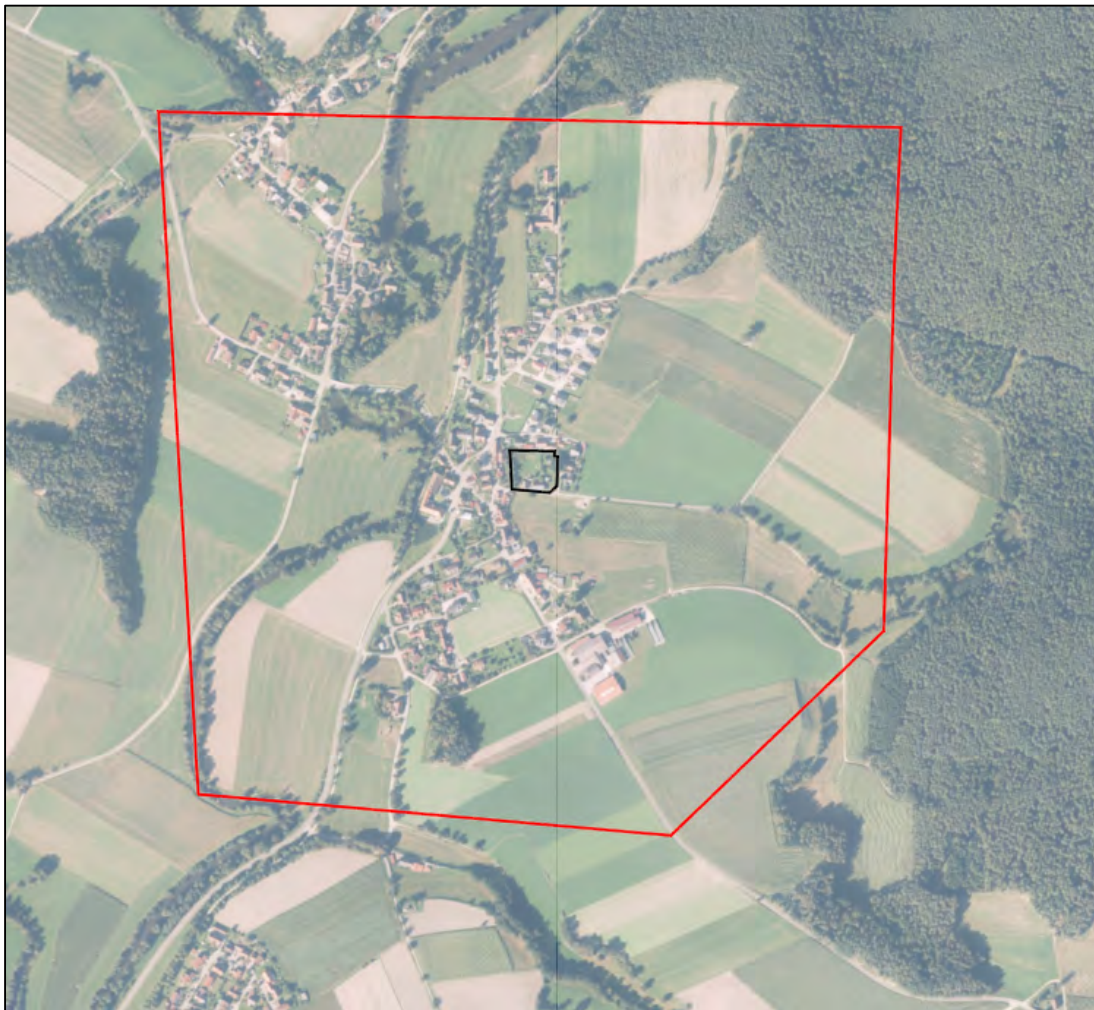


Abbildung 1 Lage von Untersuchungs- (rot, unmaßstäblich) und Plangebiet (schwarz, unmaßstäblich)
Kartengrundlage: Digitale Orthophotos, M 1 : 20 000 (DOP 20) Farbe
© Bayerische Vermessungsverwaltung

Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet durch ausgedehnte Landwirtschaftsflächen und aufgelockerte Siedlungsstrukturen. Es wird durchzogen von Verkehrs- und Wirtschaftswegen sowie der Schwarzach, einem Fließgewässer 2. Ordnung. Gehölzstrukturen finden sich vorwiegend innerhalb der Siedlungen, als straßenbegleitende Gehölze sowie als Ufervegetation der Schwarzach. Waldflächen treten nur kleinflächig im nordöstlichsten Randbereich des Untersuchungsgebietes auf.

Das Plangebiet selbst ist gekennzeichnet durch Grünlandflächen, welche Großteils zur Hühner- und Entenhaltung genutzt werden, Hecken- und Strauchstrukturen, drei Obstbäumen und einem Naturdenkmal, der „Schlossgarteneiche in Kröblitz“. Des Weiteren befinden sich drei abbruchreife Gebäude am südlichen Rand des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um ein ehemaliges Wohnhaus, einem Nebengebäude, welches als Scheune genutzt wurde, und einem kleineren Schuppen. Östlich im Plangebiet befindet sich eine Holzhütte („Fischerhütte“).

4.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben soll auf dem Flurstück 57, Weiherweg 1 in 92431 Kröblitz (Neunburg vorm Wald) umgesetzt werden. Geplant ist auf insgesamt 3.316 m² der Bau eines Hotelgebäudes mit einer Höhe bis zu 13 m und einem Verbindungsgang zu einem Poolhaus. Der Außenbereich wird als Wellnessgarten mit Infinity-Pool, Saunabereich und mehreren Ruhezonen auf der einen Seite sowie einer Spielwiese und einem überdachten Eventbereich auf der anderen Seite angelegt. Außerdem sind Parkplätze, z. T. mit E-Ladesäulen, und ein Anlieferbereich geplant. Die Planung sieht zur Einbindung des Bauwerkes in Natur und Landschaft eine umfangreiche Begründung und Bepflanzung der Freiflächen vor. Dabei soll vor allem die bestehende Schlossgarteneiche im benachbarten Flurstück 58 aufgrund ihres Schutzstatus erhalten und geschont werden. Auch die „Fischerhütte“ soll erhalten bleiben.

4.3 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens

Das geplante Vorhaben stellt eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dar und bedeutet im Sinne des § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft. Dieser kann mit Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenarten verbunden sein.

Es wird allgemein zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Baubedingte Wirkungen werden durch das Baufeld und den Baubetrieb hervorgerufen und haben meist temporären Charakter. Anlagebedingte Wirkfaktoren gehen von einem Bauwerk aus und haben dauerhaften Charakter. Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren zu nennen, die durch den Betrieb einer Anlage entstehen.

4.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme

Für die zukünftige Errichtung der Hotelanlage kann es baubedingt zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch die Ausweisung von Baustelleneinrichtungen (Baustraßen, Baustellenzufahrten, Materiallager etc.) kommen. Schädigungen an zu erhaltenen Gehölzen durch Baufahrzeuge und Verdichtungen der betrauten Flächen können nicht ausgeschlossen werden.

Die Beanspruchung ist jedoch temporär und durch die Wiederherstellung der Flächen und ihrer Nutzung nach Bauende verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Tier- und Pflanzenarten. Unter Einhaltung einer minimierten Flächenbeanspruchung während der Bauzeit und geeigneter Vermeidungsmaßnahmen, wie beispielsweise dem Schutz von Gehölzen (vgl. Maßnahme 4 V) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Lärm, Erschütterung, visuelle Störreize

Durch die Bauarbeiten kann es temporär zu Störungen der Tierwelt durch Lärm, Erschütterungen und visueller Störreize kommen. Lärmquellen gehen von den eingesetzten Maschinen und Geräten aus. Auch Bewegungen der eingesetzten Fahrzeuge sowie des Bedienungspersonals können von empfindlichen Tierarten als Störung wahrgenommen werden. Eine besondere Häufung solcher Störungen, insbesondere wenn sie unregelmäßig oder in den Abend- und Morgenstunden stattfinden, kann dazu beitragen, dass empfindliche Tierarten ihren angestammten Lebensraum verlassen und soweit möglich in andere Regionen abwandern.

Da die Beeinträchtigungen auf die Dauer der Bauzeit und den Baustellenbereich beschränkt bleiben, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna zu erwarten. Zudem ist aufgrund der anthropogenen Nutzung im Bereich des Vorhabens nicht mit störungssensiblen Arten zu rechnen. Die möglichen Beeinträchtigungen sind daher unter Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen, wie z. B. die Einhaltung der Baumaschinenvorschriften (vgl. Maßnahme 1 V), als nicht erheblich zu bewerten.

Staub- und Schadstoffemissionen

Durch die Baumaßnahmen können Staubbelastungen der Luft entstehen. Diese werden jedoch in der offenen Landschaft rasch verdünnt und stellen daher keine Belastung für Tier- und Pflanzenarten dar.

Beeinträchtigungen der Luftqualität gehen zudem vom Schadstoffausstoß der eingesetzten Maschinen aus. Die Auswirkungen sind jedoch zeitlich begrenzt und bleiben auf das unmittelbare Umfeld des Baugeländes beschränkt. Erhebliche Umweltauswirkungen durch Luftschadstoffe können daher ausgeschlossen werden.

Schadstoffeintrag

Baubedingt kann es durch die eingesetzten Baumaschinen zu Schadstoffeinträgen kommen. Schadstoffeinträge verändern die Standortvoraussetzungen der Biotope und damit auch die Lebensräume der Tierwelt und können u. U. toxisch wirken. Auch Gefährdungen des Grundwassers

oder von Gewässern können durch Schadstoffeinträge erfolgen. Schadstoffquellen sind Emissionen der eingesetzten Maschinen und Geräte. Die Verwendung von Betriebsmitteln wie Ölen, Schmier- und Treibstoffen im Zuge der Bautätigkeiten stellen zwar eine potenzielle Gefahr z. B. auch durch Unfälle (Havarien, Leckagen u. ä.) für Pflanzen- und Tierwelt dar, die jedoch bei Einhaltung der strengen gesetzlichen Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Maßnahmen 2 V und 3 V) weitgehend ausgeschlossen werden. Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind daher keine erheblichen baubedingten Auswirkungen durch Schadstoffeintrag zu erwarten

4.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme/ Individuenverluste

Durch das Vorhaben werden dauerhaft Flächen in Anspruch genommen, die Lebensräume für Tiere und Pflanzen darstellen können. Die vom Verlust betroffenen Biotope liegen in einem durch Verkehrswege und Siedlungsstrukturen bereits vorbelasteten Bereich (Lärm, Eintrag von Reifenabrieb, Stäuben, Streusalz), so dass keine hochwertigen Lebensräume betroffen sind. Eine Habitatnutzung kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge des Vorhabens kommt es zur Entfernung ökologisch wertvoller Strukturen in Form von Obstbäumen, Sträuchern und Hecken, welche als potenzielle Niststandorte und Nahrungshabitate dienen. Der Abbruch von Gebäuden stellt ebenfalls einen potenziellen Verlust von Niststandorten dar. Die Fällung der Gehölze sowie der Abbruch von Gebäuden findet außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten statt (vgl. Maßnahme 5 V), so dass Individuenverluste mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Zerschneidung

Aufgrund der Kleinräumigkeit und bestehender Vorbelastungen sind die mit dem Vorhaben bedingten Eingriffe nicht geeignet, erhebliche Barriere- oder Zerschneidungswirkungen hervorzurufen. Mögliche Wanderkorridore werden durch das Vorhaben nicht gestört.

4.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit betriebsbedingten Faktoren und Störeinwirkungen (Lärm, Licht, Schadstoffemissionen) durch den Betrieb der Hotelanlage muss gerechnet werden. Die Planung sieht u.a. die Errichtung eines öffentlichen Wellnessbereiches mit Infinity Pool, Sonnenterrassen, Feuerstellen, einen überdachten Event-Bereich sowie Spielwiesen für Kinder vor, was mit einer erhöhten Lärmbelastung verbunden sein kann. Zusätzlich wird sich der Verkehr durch an- und abreisende Hotelgäste und den Zuliefererverkehr erhöhen, was neben Licht- und Lärmbelastungen auch mit erhöhten Schadstoffemissionen einhergeht.

5 Bestand und Betroffenheit planungsrelevanter Arten

5.1 Biotop/ Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des **Naturparks** „Oberpfälzer Wald“ (NP-00008).

Im Westen, Norden und Osten des Untersuchungsgebietes erstreckt sich das **Landschaftsschutzgebiet** „LSG innerhalb des Naturparks Oberpfälzer Wald“ (LSG-00567.01). Eine Betroffenheit durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Westlich im Untersuchungsgebiet liegt das **Fauna-Flora-Habitat-Gebiet** „Talsystem von Schwarzach, Auerbach und Ascha“ (DE 6639-371). Das FFH-Gebiet ist gekennzeichnet durch naturnahe, für den Oberpfälzer Wald repräsentative Bäche und deren Auen mit vielfältigen Habitat-Funktionen, insbesondere für mehrere Anhang II-Fischarten sowie als überregionale Vernetzungsachse für Fließgewässer-Lebensraumtypen. Im Untersuchungsgebiet erstreckt sich das FFH-Gebiet über den Bereich der Schwarzach mit seiner Ufervegetation und angrenzenden Auen. Durch die Kreisstraße und dörfliche Einzelbebauung ist es räumlich vom Plangebiet abgegrenzt. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Im Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich ein **Naturdenkmal**, der „Druidenstein“ (ND-02655) in Form eines zerklüfteten Felsmassivs. Dieses Geotop ist durch das Vorhaben nicht betroffen. Ein weiteres Naturdenkmal, die „Schlossgarteneiche in Kröblitz“ (ND-07165), liegt direkt im Plangebiet. Der seit 2019 geltende Schutzstatus der Eiche bezieht sich laut Schutzverordnung [SVO] nur auf den Bereich im Flurstück 58. Aufgrund ihrer besonderen Schönheit und des ortsbildprägenden Charakters ist die Eiche jedoch unbedingt in Gänze vor Eingriffen durch das Vorhaben zu schützen und im Bestand zu erhalten. Laut [SVO] ist es insbesondere verboten, die Bodenoberfläche (Wurzelbereich) durch Abgraben, Verdichten, Auffüllen, Versiegeln sowie Ablagern von Gegenständen aller Art zu verändern oder auf sonstige Weise zu beeinträchtigen, Baustelleneinrichtungen vorzunehmen oder bauliche Anlagen jeglicher Art zu errichten [...]. Auch im Hinblick auf geplante Feuerstellen in unmittelbarer Nähe des Baums sind bei der Planung die Vorgaben der DIN 18920, ZTV Baumpflege und R SBB zwingend einzuhalten. Geeignete Schutzmaßnahmen während der Bauzeit sind maßgeblich (vgl. Maßnahme 4 V), um erhebliche Beeinträchtigung zu vermeiden.

Folgende **gesetzlich geschützte Biotop** nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG liegen im Untersuchungsgebiet, sind aber vom Vorhaben nicht betroffen:

- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation an der Schwarzach mit Auwaldsäumen von Untermurnthal bis zur Kartenblattgrenze nordöstlich Schönau (Biotop 6640-1013; Teilfläche 002)
- Artenreiches Grünland in der Aue der Schwarzach von Neumurnthal bis Baumhof (Biotop 6640-1006, Teilfläche 002, 003, 006, 010)
- Hecken und Feldgehölze westlich und südlich von Kröblitz (Biotop 6640-1056, Teilflächen 001, 002, 003, 006)

- Magerwiesen und Magerrasen östlich und südlich von Kröblitz (Biotop 6640-1055; Teilfläche 001)
- Verlandungen an der Teichkette östlich von Kröblitz (Biotop 6640-1053; Teilfläche 001 und 002)

Eine Übersicht der einzelnen Schutzgebiete findet sich in Anlage 2.

Tabelle 1 zeigt die gemäß [ASK] im Untersuchungsgebiet kartierten Pflanzenarten. Ein Altnachweis zu *Saxifraga granulata* besteht noch aus dem Jahre 1970 und wird der Vollständigkeit halber mit aufgenommen, auch wenn dieser aktuell keine Relevanz mehr hat.

Während der Ortsbegehung im November 2025 konnte die Wiesenglockenblume (*Campanula patula*) direkt im Plangebiet nachgewiesen werden.

Tabelle 1 Im Untersuchungsgebiet vorkommende Pflanzenarten [ASK]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	FFH-RL	BNatSchG
Buntes Vergissmeinnicht	<i>Myosotis discolor</i> <i>subsp. discolor</i>	3	V	-	-
Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>	V	V	-	§
Gewöhnliche Pechnelke	<i>Lychnis viscaria</i>	V	V	-	-
Wiesenglockenblume	<i>Campanula patula</i>	V	V	-	-

Legende:

RL BY/ D
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
* = ungefährdet

V = Vorwarnstufe
R = extrem selten
G = Gefährdung unbekanntem Ausmaß

FFH-RL II = Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie, Art von gemeinschaftlichem Interesse, die besonders zu schützen ist

BNatSchG § = besonders geschützt

Grau hinterlegte Arten wurden während der Ortsbegehung nachgewiesen.

Die nachgewiesenen Pflanzenarten liegen entweder außerhalb des Eingriffsbereiches/Plangebietes bzw. sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL und unterliegen keinem Schutzstatus. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben sowie das Eintreten von Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Im direkten Plangebiet stehen mehrere Großsträucher der Haselnuss (*Corylus avellana*) und des Schwarzen Hollunders (*Sambucus nigra*) sowie drei alte Obstgehölze. Zudem kommen Gehölze in Form von Hecken aus überwiegend Forsythie (*Forsythia x intermedia* Zabel), Nadelhölzern und Lorbeerkirsche (*Prunus laurocerasus*) vor. Während der Ortsbegehung im November 2025 konnten keine Nester an den zu fällenden Gehölzen nachgewiesen werden. Potenzielle Höhlenstrukturen

für Vögel und Fledermäuse fanden sich lediglich an den drei Obstgehölzen (vgl. Anlage 1). Allerdings handelt es sich hierbei um Höhlen, die entweder zu nah an der Stammbasis sitzen, zu groß und damit auch für Räuber offen sind und außerdem stark der Witterung ausgesetzt sind. Somit sind die Strukturen für Brutvögel keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Für Fledermäuse sind die Strukturen allenfalls als Tagesversteck bzw. sommerliches Zwischenquartier geeignet. Der durch die Fällung der Bäume bedingte Verlust der potenziellen Fledermausquartiere ist entsprechend auszugleichen (vgl. Maßnahme 1 A_{CEF}). Um Individuenverluste mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können, sollte die Fällung der Gehölze außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten stattfinden (vgl. Maßnahme 5 V).

Die Grünflächen im Plangebiet sind überwiegend als Nutzgarten angelegt bzw. werden als Flächen zur Haltung von Hühnern und Laufenten genutzt. Aufgrund der anthropogenen Nutzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Flora zu erwarten.

5.2 Tierarten

5.2.1 Säugetiere

Die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen sowie die anthropogen geprägten Siedlungsbereiche im Untersuchungsgebiet stellen keine besonders geeigneten Lebensräume für störungsempfindliche terrestrische Säugetierarten wie Reh, Fuchs und Feldhase dar. Gemäß [ASK] ist ein Nachweis zum Fischotter (*Lutra lutra*) im naturnahen Auenbereich der Schwarzach aus dem Jahre 2014 geführt. In Bayern zählt der Fischotter als gefährdete Art. Aufgrund der Dämmerungs- und Nachtaktivität des Tieres und da sich das Vorhaben nur auf den Planbereich beschränkt und ein Vordringen in umliegende Regionen nicht stattfindet, kann eine Beeinträchtigung der Art und somit das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Gemäß online-Datenabfrage [LfU 02] sind für den Landkreis Schwandorf und das TK-Blatt 6640 mehrere Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL gelistet, welche auch im Untersuchungsgebiet eine gewisse Relevanz aufweisen könnten. Gemäß [ASK] liegt ein Fundpunkt aus dem Jahre 2008 zum Braunen Langohr in einem Bräukeller am nördlichen Siedlungsrand von Kröblitz vor. Westlich des Plangebietes, in der naturnahen Auenlandschaft der Schwarzach, wurde 2010 die Mopsfledermaus nachgewiesen.

Tabelle 2 fasst die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten zusammen.

Tabelle 2 Im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommende Fledermausarten [ASK], [LfU 02]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	FFH-RL	BNatSchG
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	II, IV	§§
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	IV	§§
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	IV	§§
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	II, IV	§§
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	V	IV	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	IV	§§
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	V	II, IV	§§
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	IV	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	IV	§§
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	IV	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	IV	§§
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	V	IV	§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	IV	§§
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	3	D	IV	§§

Legende:

RL BY / D	2 = stark gefährdet	G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes
	3 = gefährdet	V = Vorwarnstufe
	* = ungefährdet	D = Daten unzureichend
FFH-RL	II = Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen	
	IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie, Art von gemeinschaftlichem Interesse, die besonders zu schützen ist	
BNatSchG	§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt

Fledermäuse weisen gegenüber baubedingten Wirkfaktoren überwiegend nur eine geringe Empfindlichkeit auf, da sie nachtaktiv sind. Da die Bauarbeiten tagsüber stattfinden, sind Störungen durch Licht auszuschließen. Störungen durch Lärm können aufgrund der Vorbelastung durch den bestehenden Straßenverkehr und die temporäre Bauzeit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet ist davon auszugehen, dass die Hecken- und Feldgehölze sowie die Ufervegetation und Auenbereiche der Schwarzach überwiegend als Leitstrukturen und Jagdhabitats genutzt werden.

Die beschriebenen Obstgehölze im direkten Plangebiet weisen Höhlen auf, welche sich aufgrund ihrer Größe allenfalls als Tagesversteck oder sommerliches Zwischenquartier eignen (vgl. Anlage 1). Die Rodung der Bäume könnte somit Einfluss auf gehölbewohnende Fledermausarten ausüben und ist durch geeignete CEF-Maßnahmen, wie zum Beispiel das Anbringen von Fledermausnistkästen an geeigneten Bäumen oder Gebäuden im direkten Umkreis des Eingriffsgeschehens, auszugleichen (vgl. Maßnahme 1 A_{CEF}). Die zum Abriss vorgesehenen Gebäude im Plangebiet weisen einen Höhlenbrüterkasten sowie mehrere Einfluglöcher für Brutvögel auf, welche auch von gebäudebewohnenden Fledermäusen als Einflugmöglichkeit genutzt werden könnten (vgl. Anlage 1). Allerdings ist eine Eignung als Winter- bzw. Sommerquartier auszuschließen, da die Gebäude nicht frostsicher, zu zugig und durch die Nutzung als Hühnerstall auch zu unruhig für eine Besiedlung durch Fledermäuse sind.

Durch den Einsatz geeigneter Maßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

5.2.2 Vögel

Für das Untersuchungsgebiet liegen Nachweise der in Tabelle 3 genannten Brutvogelarten vor [LfU 02]. Zusätzlich bestehen ältere Kartierdaten aus dem Jahre 1998 zu Blässhuhn (*Fulica atra*), Stockente (*Anas platyrhynchos*) und Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) entlang der Teichkette im Osten des Untersuchungsgebietes [ASK].

Während der Ortsbegehung im November 2025 konnten neben Haussperling auch mehrere Exemplare der Rabenkrähe gesichtet werden.

Tabelle 3 Im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommende Brutvogelarten [LfU 02], [ASK]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	VRL Anh I	BNatSchG
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x	§§
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x	§§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	§
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	*	x	§§
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	kA	kA	-	§
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-	§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	V	-	§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-	§
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-	§
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-	§
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x	§
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	-	§
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	-	§
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x	§§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	-	§§
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	kA	kA	x	§§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-	§
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	*	-	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	VRL Anh I	BNatSchG
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*	-	§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3	x	§§
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-	§
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x	§
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	2	x	§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	*	-	§
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-	§
Rabenkähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-	§
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	*	-	§
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x	§§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	§
Dorngrasmücke	<i>Curruca communis</i>	V	*	-	§
Klappergrasmücke	<i>Curruca curruca</i>	*	*	-	§
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-	§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	-	§
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x	§§
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-	§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	VRL Anh I	BNatSchG
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	kA	kA	x	§
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	3	-	§§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-	§
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x	§§
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	-	§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	-	§
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	*	-	§
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	kA	kA	-	§
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	-	-
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	-	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	x	§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-	§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	-	§§
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	x	§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	-	§§
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	kA	kA	-	§
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	VRL Anh I	BNatSchG
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	V	-	§
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	-	§
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	V	-	§
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x	§§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-	§
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	2	-	§
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	-	§
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x	§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	x	§§
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-	§
Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	-	§§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	§
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	§
Feldperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-	§
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x	§
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	-	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	VRL Anh I	BNatSchG
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-	§
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x	§§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	§§
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-	§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3	-	§
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-	§
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	*	*	-	§
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	3	-	§§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	-	§
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	kA	kA	x	§§
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	-	§§
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	V	-	§§
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	2	-	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	-	§§

Legende:

RL BY / D

0 = ausgestorben

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

V = Vorwarnstufe

kA = keine Angaben

* = ungefährdet

VRL Anh I

X = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

BNatSchG

§ = besonders geschützt

§§ = streng geschützt

Grau hinterlegte Arten wurden während der Ortsbegehung nachgewiesen.

Aufgrund der Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet ist davon auszugehen, dass die Hecken- und Feldgehölze sowie die Grünland- und Ackerflächen vor allem von Boden- und Gehölzbrütern besiedelt werden. Auf den ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen ist auch mit Rast- bzw. Nahrungsgästen zu rechnen. In den Siedlungsbereichen werden Gebäudebrüter vorkommen. An Gewässer gebundene Vogelarten werden die Bereiche der Schwarzach bzw. die Teichkette im Osten des Untersuchungsgebietes als Lebensraum nutzen.

Auch den Gehölzen und Grünlandflächen im direkten Plangebiet (Eingriffsbereich) kann eine entsprechende Funktion als Nahrungs- und Bruthabitat zugeordnet werden. Jedoch wurden keine Nester, Horstbäume oder solche mit nutzbaren Höhlenstrukturen nachgewiesen (vgl. Anlage 1). An der Giebelseite eines zum Abbruch vorgesehenen Nebengebäudes hängt ein Höhlenbrüterkasten, welcher ein potenzielles Bruthabitat darstellt (vgl. Anlage 1). Dieser ist vor dem Abbruch und außerhalb der Brutzeiten zu sichern und zu kontrollieren. Aufgrund der starken Verwitterung des Nistkastens ist die Anbringung eines neuen Höhlenbrüterkastens an geeigneter Stelle vorzusehen (vgl. Maßnahme 2 A_{CEF}). Nestbauten an den Gebäudeaußenseiten sowie im Inneren der leerstehenden Gebäude wurden zum Zeitpunkt der Ortsbegehung nicht nachgewiesen.

Aufgrund der zeitlichen Beschränkung des Bauvorhabens und zahlreicher Ausweichhabitate im direkten Umfeld ist nicht von einer erheblichen Verschlechterung der Brut- und Nahrungshabitate und somit der Brutvogelpopulation auszugehen. Zudem werden notwendige Baumfällungen und Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeiten durchgeführt (vgl. Maßnahme 5 V), so dass ein Individuenverlust mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Betriebsbedingte Individuenverluste, u.a. Kollisionen der Vögel mit Glasfassaden, können durch geeignete Maßnahmen (vgl. Maßnahme 6 V) minimiert werden. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

5.2.3 Amphibien

Folgende in Tabelle 4 dargestellte Arten sind gemäß [LfU 02] im Untersuchungsgebiet gelistet.

Tabelle 4 Im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommende Amphibienarten [LfU 02]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	FFH-RL	BNatSchG
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	IV	§§
Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	II, IV	§§

Legende:

RL BY / D 2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

FFH-RL

II = Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie, Art von gemeinschaftlichem Interesse, die besonders zu schützen ist

BNatSchG

§ = besonders geschützt

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

V = Vorwarnstufe

§§ = streng geschützt

Laichgewässer von Amphibien sind meist flache, sonnenexponierte und vegetationsarme Tümpel, Pfützen oder Fahrspuren. Direkt im Plangebiet finden sich keine solcher Strukturen. Ein kleiner Teich ca. 100 m südlich vom Plangebiet sowie eine Teichkette mit Ufergehölzen, Röhricht und Schwammbblattgesellschaften am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes sind potenzielle Reproduktions- bzw. Laichgewässer. Die Biotope liegen jedoch außerhalb des Eingriffsbereiches und sind durch das Vorhaben nicht direkt betroffen. Zudem werden keine Wanderkorridore zwischen Laichgewässer und den angrenzenden Waldflächen im Süden und Osten, die sich als Sommer- und Winterlebensraum anbieten, gequert. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit nicht wahrscheinlich

5.2.4 Reptilien

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen keine Fundpunkte zu Reptilien vor [UNB 25]. Die gemäß online-Datenabfrage gelisteten Reptilien können Tabelle 5 entnommen werden.

Tabelle 5 Im Untersuchungsgebiet (potenziell) vorkommende Reptilien [LfU 02]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	FFH-RL	BNatSchG
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	IV	§§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV	§§
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	kN	V	IV	§

Legende:

RL BY / D	2 = stark gefährdet	G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	3 = gefährdet	V = Vorwarnstufe
	* = ungefährdet	kN = kein Nachweis
FFH-RL	IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie, Art von gemeinschaftlichem Interesse, die besonders zu schützen ist	
BNatSchG	§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt

Im direkten Plangebiet ist ein Vorkommen von Reptilien eher unwahrscheinlich, da 80 % der Flächen zur Haltung von Hühnern und Laufenten genutzt werden, welche als Fressfeinde anzusehen sind. Auch aufgrund der Vorbelastungen durch den bestehenden Siedlungs- und Straßenverkehr ist nicht davon auszugehen, dass die scheuen Tiere die Grünlandflächen im direkten Plangebiet (Eingriffsbereich) nutzen.

Generell bevorzugen die beschriebenen Reptilien, allen voran die Zauneidechse, offene, thermisch begünstigte, meist südexponierte Habitate, welche kleinräumig gegliedert sind und den Tieren einen Wechsel zwischen Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten bieten. Denkbar geeignete Habitatstrukturen für Reptilien liegen vorzugsweise innerhalb der Waldflächen im Osten sowie in den

Übergangsbereichen von Waldflächen zu Offenland vor. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens wird in diese Bereiche nicht eingegriffen, so dass ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben ist.

5.2.5 Insekten (Schrecken, Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Hornissen, Ameisen)

Gemäß online-Abfrage [LfU 02] gibt es keinen Eintrag zu potenziellen Insekten-Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Gemäß [ASK] liegen Fundpunkte zu den in Tabelle 6 gelisteten Arten aus dem Jahre 2014 vor.

Tabelle 6 Im Untersuchungsgebiet vorkommende Insektenarten [ASK]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	FFH-RL	BNatSchG
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	*	-	§
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	*	II, IV	§§

Legende:

RL BY / D V = Vorwarnstufe * = ungefährdet
 FFH-RL II = Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
 IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie, Art von gemeinschaftlichem Interesse, die besonders zu schützen ist
 BNatSchG § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

Die beschriebenen Libellenarten konnten in der naturnahen Auenlandschaft der Schwarzach nachgewiesen werden. Die strukturreiche Landschaft im Umkreis des Untersuchungsgebietes bietet jedoch weiteren Artengruppen wie Heuschrecken, Libellen, Schmetterlingen und Laufkäfern einen potenziellen Lebensraum, der sich durch kleinflächige Mosaik verschiedener Biotope auszeichnet. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens wird in diese Bereiche jedoch nicht eingegriffen. Direkt im Plangebiet unterliegen die Gärten und Grünflächen einer zu intensiven Nutzung und sind daher als Lebensraum für Insekten nur bedingt nutzbar. Innerhalb der zum Abriss vorgesehenen Gebäudestrukturen sind auch keine Hornissennester o. Ä. vorhanden. Eine direkte Betroffenheit der Arten durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Unter Einhaltung geeigneter Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit sowie dem Betrieb der Anlage (vgl. Maßnahme 6 V) kann ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5.2.6 Weichtiere

Gemäß [ASK] liegen Fundpunkte zur Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus* agg.) aus den Jahren 2008 und 2014 für die ufernahen Bereiche der Schwarzach vor.

Auch gemäß Managementplan zum FFH-Gebiet „Talsystem von Schwarzach, Auerbach und Ascha“ [MP 18] konnten 2014 in der Schwarzach zwischen den Ortschaften Kröblitz und Altendorf in wechselnder Kontinuität und Dichte lebende Bachmuscheln nachgewiesen werden, darunter die Große Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*), Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*), Malermuschel (*Unio pictorum*) und die Abgeplattete Teichmuschel (*Pseudanodonta complanta*).

Potenzielle Habitatstrukturen finden sich lediglich im Bereich der Schwarzach, ca. 150 m vom Plangebiet entfernt. Da kein Eingriff in diesen Bereich stattfindet, kann eine relevante Beeinträchtigung durch das Vorhaben und somit Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

6 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kommt die Aufgabe zu, vorhabenbedingte Wirkungen durch geeignete Maßnahmen hinsichtlich ihrer negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild zu vermeiden bzw. zu mindern. Die Vermeidung und Minderung von Eingriffen genießt, gemäß der deutschen Naturschutzgesetzgebung, Vorrang vor dem Ausgleich von unvermeidbaren Beeinträchtigungen. Aus artenschutzfachlicher Sicht haben die Maßnahmen das Ziel einer erheblichen Beeinträchtigung potenziell vorhandener Populationen entgegenzuwirken.

Für das Vorhaben sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen:

1 V Verminderung von Lärmemissionen

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu akustischen Störreizen für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Tierarten kommen, welche durch folgende Maßnahme minimiert werden können:

- Einhaltung der Baumaschinenvorschriften gemäß [BlmSchV],
- Einsatz lärmschutzgerechter, umweltverträglicher Baumaschinen, die technisch auf dem neuesten Stand sind.
- Durchführung der Arbeiten außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten

2 V Verminderung von Schadstoffemissionen

Durch den Einsatz von Geräten, die dem Stand der Technik entsprechen, dem umsichtigen Umgang sowie durch die regelmäßige Überprüfung und Wartung der Maschinen wird die Belastung durch Schadstoffe so gering wie möglich gehalten.

3 V Vermeidung des Verlustes von Betriebsstoffen

Durch folgende Maßnahmen wird ein Verlust von Betriebsstoffen (z. B. Schmiermittel, Öle) vermieden:

- Einsatz von Geräten, die dem Stand der Technik entsprechen und mit Auffangeinrichtungen für den Havariefall ausgestattet sind; das Personal wird entsprechend geschult,
- Einhaltung der Baumaschinenvorschriften; umsichtiger Umgang mit der Technik sowie regelmäßige Wartung der Maschinen,
- Befolgung aller gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an den eingesetzten Maschinen und Geräten,

- Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten an Baumaschinen, Geräten und Fahrzeugen darf nicht auf unversiegelten Bodenbereichen durchgeführt werden,
- Lagerung wassergefährdender Stoffe entsprechend der gesetzlichen Vorschriften nur außerhalb der Einzugsbereiche von Gewässern bzw. deren Überschwemmungsgebieten,
- Betrieb der Maschinen mit biologisch abbaubarem Öl.

4 V Schutz des Naturdenkmals „Schlossgarteneiche in Kröblitz“ sowie weiterer hochwertiger Biotopflächen

Die zum Erhalt vorgesehene Schlossgarteneiche inkl. deren Wurzelbereich wird vor Beginn der Bauarbeiten durch einen Vegetationsschutzzaun vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb und vor der Nutzung als Materiallager geschützt. Eingriffe in den Wurzelraum sowie Verdichtungen der Bodenoberfläche innerhalb des Kronendurchmessers werden somit vermieden. Dabei entspricht der Wurzelbereich der Bodenfläche unter der Krone zzgl. 1,50 m, besser 2,0 m. Die R SBB, DIN 18 920 sowie ZTV Gehölzpflege sind zu beachten.

Weitere Hecken- und Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Plangebietes, welche in benachbarten Grundstücken stehen und teilweise mit ihrer Krone in das Plangebiet ragen, sind fachgerecht und angepasst an die Schwere des Eingriffes zurückzuschneiden, um den Bestand der Gehölze zu gewährleisten. Handschachtung und angepasster Einsatz von Technik sind einzukalkulieren. Die Bauarbeiten behindernde Äste sind fachgerecht einzukürzen. Die R SBB, DIN 18 920 sowie ZTV Gehölzpflege sind zu beachten.

5 V Baufeldfreimachung und Durchführung notwendiger Rückschnitt- und Rodungsarbeiten sowie der Abbruch von Gebäuden außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten

Um eine Beeinträchtigung (Verletzung/ Tötung) von Individuen an ihren Lebensstätten zu vermeiden bzw. zu minimieren, werden die notwendigen Baumfällmaßnahmen/Gehölzrückschnitte und der Abbruch der Gebäude außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar, durchgeführt. Durch diese zeitliche Begrenzung können Verluste der Avifauna (Eier, Jungvögel) sowie Störungen von Fledermäusen in Wochenstuben und Sommerquartieren vermieden werden.

6 V Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht

Bei der Hochbauplanung sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf Glas und Lichtverschmutzung vorzusehen, um Individuenverluste mit hinreichender Sicherheit ausschließen zu können. Hinweise hierzu finden sich in der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ [Rössler et al.]. Im Besonderen sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Vermeidung hochgradig spiegelnder Glas- oder Metallelemente
- Vermeidung von Eckverglasungen oder freistehend transparenten Scheiben

- Markierung unvermeidbarer Glasflächen mit „hoch wirksamen“ Markierungen
- Reduzierung künstlicher Beleuchtung durch Einsatz geeigneter Lichtquellen (z. Bsp. Full-Cut-off-Leuchten; Lichtquellen mit minimalem kurzweiligem Anteil)
- Keine Anstrahlung von Naturobjekten oder Gebäuden mit Ausflughöffnungen von Vögeln und Fledermäusen

7 V Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Für das Vorhaben ist der Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) empfohlen. Die ÖBB stellt sicher, dass die erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen während der Baufeldfreimachung und Bauausführung eingehalten und fachgerecht umgesetzt werden. Kommt es zu zeitlichen Verzögerungen, insbesondere während der Baufeldfreimachung, ist eine erneute Kontrolle betroffener Flächen, Gehölze oder Gebäude durch die ÖBB notwendig.

Die Baufirma ist vor Umsetzung der Arbeiten zu befehlen, dass während der Bauarbeiten vorgefundene Tiere unverzüglich der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen sind, um diese gegebenenfalls zu bergen und umzusetzen.

Werden während des Bauablaufes Hinweise auf zusätzlich erforderliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen festgestellt, werden diese durch die ÖBB bewertet und das weitere Vorgehen mit dem Auftraggeber und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Die durchgeführten Kontrollen und Abstimmungen werden dokumentiert.

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen setzen direkt an der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte an und sind zeitlich und räumlich so durchzuführen, dass sich die ökologische Funktion der betroffenen Stätte nicht verschlechtert.

Für das Vorhaben sind folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

1 A_{CEF} Anbringen von Fledermauskästen

Durch das Vorhaben kommt es zum Verlust zweier Höhlenbäume, die ein potenzielles sommerliches Zwischenquartier für Fledermäuse darstellen könnten. Um die potenzielle Funktion im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, werden für jeden zu fällenden Baum mit Quartierpotenzial im Umfeld der Eingriffsfläche drei Fledermauskästen angebracht. Aktuell wird von zwei Obstbäumen mit Höhlenstrukturen ausgegangen, so dass in Summe sechs Fledermauskästen (drei Rundkästen und drei Flachkästen) anzubringen sind.

Die genauen Standorte der Quartierhilfen wurden mit den Grundstückseigentümern abgestimmt. Zwei Fledermausflachkästen werden am Wohngebäude, Weiherweg 7, ein Flachkasten am Garagengebäude, Weiherweg 7, mit jeweils verschiedenen Ausrichtungen (Ost, Süd, West) angebracht, um eine entsprechende Wirksamkeit, insbesondere für

häufig die Quartiere wechselnde Arten, zu erreichen. Dabei ist zu beachten, dass die Kästen in mind. 3 m Höhe und nicht oberhalb von Fenstern, Türen oder Balkonen sowie künstlichen Lichtquellen oder Bewegungsmeldern angebracht werden [vgl. [FM]]

Zwei Fledermausrundkästen werden an zwei der Bäume am Teich südlich der geplanten Hotelanlage, ebenfalls mit verschiedenen Ausrichtungen (Südost, West) und in mind. 3 m Höhe angebracht. Ein weiterer Rundkasten ist an einem Baum im Gartengrundstück "Am Pfannenstiel" mit Südwestausrichtung anzubringen. Die Kästen sollten dabei jeweils so montiert werden, dass ein freier Anflug möglich ist und eine Plünderung durch Räuber (Waschbär, Marder etc.) unterbunden wird. Zudem sollten baumfreundliche Aluminiumnägel und Anti-Einwachs-Klötzchen zur Montage verwendet werden, um Schädigungen am Baumstamm zu vermeiden [vgl. [NABU 24]].

Die Nistkästen sind nach Erlangen des Baurechts so schnell wie möglich aufzuhängen, um eine entsprechende Funktionserfüllung zum Zeitpunkt des Quartierverlustes zu gewährleisten.

Bsp. Quartierhilfen für Fledermäuse inkl. Zubehör von Hasselfeldt GmbH:

Flachkasten: Selbstreinigender Fledermausspaltenkasten nach Dr. Nagel, Art.-Nr. FSPK, Kosten ca. 49,94 €

Rundkasten: Fledermaushöhle mit dreifacher Vorderwand 18 mm, Art.-Nr. FLH-DV18, Kosten ca. 39,95 € zzgl. Anti-Einwachs-Klötzchen, Art.-Nr. KLB, Kosten ca. 8,95 €

2 A_{CEF} Anbringen von Nistkästen für Höhlenbrüter

Durch das Vorhaben kommt es zum Verlust eines Höhlenbrüterkastens. Um die potenzielle Funktion im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, ist mindestens ein neuer Höhlenbrüterkasten im direkten Umfeld der Eingriffsfläche anzubringen.

Der genaue Standort des neuen Nistkastens wurde mit dem Grundstückseigentümer abgestimmt. Er ist in mind. 3 m Höhe an einen Baum im Gartengrundstück "Am Pfannenstiel" unter Verwendung eines baumfreundlichen Aluminiumnagels und Anti-Einwachs-Klötzchens anzubringen (vgl. [NABU 24]). Das Einflugloch sollte nach Osten oder Südosten ausgerichtet sein.

Der Nistkasten ist nach Erlangen des Baurechts so schnell wie möglich aufzuhängen, um eine entsprechende Funktionserfüllung zum Zeitpunkt des derzeitigen Nistkastenverlustes zu gewährleisten.

Bsp. Nistkasten inkl. Zubehör von Hasselfeldt GmbH:

Nistkasten mit 48 mm Einflugloch für Stare, Art.-Nr. STH, Kosten ca. 32,95 €; Anti-Einwachs-Klötzchen, Art.-Nr. KLB, Kosten ca. 8,95 €

Bei Umsetzung der benannten vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind keine kompensatorischen Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) notwendig.

7 Zusammenfassung

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind verschiedene Wirkungen verbunden, für die nicht grundsätzlich auszuschließen ist, dass sie zu einer Verletzung der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 BNatSchG führen könnten. Aufgrund dessen wurde im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung beurteilt, inwieweit die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Arten des Anhang-IV der FFH-Richtlinie einschlägig sind.

Das Artenpotenzial wurde durch Rückschlüsse aus den vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen und deren Eignung als potenzieller Lebensraum abgeleitet. Zusätzlich flossen Ergebnisse aus Datenbankabfragen sowie Zufallsfunde und -beobachtungen einer Ortsbegehung ein. Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Insofern liegen diesbezüglich keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG vor.

Die artenschutzrechtliche Beurteilung ergab, dass das Untersuchungsgebiet potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten wildlebender geschützter Arten beherbergt. Direkt im Plangebiet betrifft dies vor allem die Hecken- und Gehölzstrukturen sowie die zum Abbruch vorgesehenen Gebäude.

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird in die potenziellen Lebensräume nicht bzw. nur marginal eingegriffen. Eventuelle Berührungen können durch Maßnahmen (vgl. Kapitel 6) vermieden bzw. vermindert werden. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens, der eingeschränkten Vielfalt und Funktion der Raumstruktur sowie Vorbelastungen durch Lärm, Schadstoffeinträge (Verkehr, Landwirtschaft) und visuelle Störreize ist der Eingriff bezüglich der Lebensraumfunktion für die Tierwelt als nicht erheblich zu werten. Eine erhebliche Verschlechterung des potenziell vorhandenen Artenspektrums sowie der lokalen Populationen ist, auch aufgrund zahlreicher Ausweichhabitate im direkten Umfeld, nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass für alle im Untersuchungsgebiet und direkten Plangebiet potenziell möglichen Arten unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zutreffen.

8 Quellen und Literaturangaben

- [ASK] Bayrisches Landesamt für Umwelt,
Artenschutzkartierung (ASK-Datenbank), abrufbar unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/artendaten/datenhaltung/artenschutzkartierung/>
- [BauGB] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257) geändert worden ist
- [BartSchV] Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist
- [BayNatSchG] Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2025 (GVBl. S. 254) geändert worden ist
- [BlmSchV] Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 249) geändert worden ist
- [BNatSchG] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29 Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- [DIN 18920] Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Juli 2014, Gremium NA 005-01-13 AA „Landschaftsbau“
- [FFH-RL] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22. Juli 1992, S.7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/ 17/ EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. EU L 158, S. 193); Brüssel
- [FM] Hinweise zum Anbringen von Fledermauskästen, abrufbar unter <https://www.fledermausschutz.de/fledermausschutz/anbringen-von-fledermauskaesten/>, zuletzt abgerufen am 01.12.2025
- [LfU 01] Bayrisches Landesamt für Umwelt,
Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“, Stand Februar 2020
- [LfU 02] Bayrisches Landesamt für Umwelt,
Artinformationen im Landkreis Schwandorf und im TK-Blatt 6640 (Neunburg)

vorm Wald), abrufbar unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>; zuletzt abgerufen am 20.11.2025

- [LfU 03] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Artensteckbriefe, abrufbar unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>; zuletzt abgerufen am 20.11.2025
- [LfU 04] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns, Stand 2017
- [LfU 05] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns, Stand 2016
- [LfU 06] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns, Stand 2019
- [LfU 07] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns, Stand 2019
- [LfU 08] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns, Stand 2018
- [LfU 09] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern, Weichtiere (Mollusca), Stand 2022
- [LfU 10] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen (Gefäßpflanzen - Tracheophyta), Stand 2024
- [LfU 11] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Bayern Atlas mit Themenkarten u.a. zu Schutzgebieten; abrufbar unter <https://atlas.bayern.de/>; zuletzt abgerufen am 10.11.2025
- [LfU 12] Bayrisches Landesamt für Umwelt, Fledermausquartiere an Gebäuden - Erkennen, erhalten, gestalten, Aktualisierte Auflage Stand Oktober 2019
- [MP 18] Managementplan für das FFH-Gebiet 6639-371 „Talsystem von Schwarzach, Auerbach und Ascha“, Stand April 2018
- [NABU 24] Naturschutzbund Deutschland, Fledermausschutz in Sachsen: Kurzpapier „Einsatz von Fledermauskästen an Bäumen als Kompensationsmaßnahme“, Stand 13.05.2024
- [Rössler et al.] Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach

- [R SBB] Hrsg. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV e.V.): Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen, Ausgabe 2023, 28 S. A 4 (R 1)
- [UNB 25] Landratsamt Schwandorf, Team 630 – Naturschutz, Telefonat und E-Mail zu Artdaten und unter Schutz stehender Strukturen am 21.11.2025 sowie telefonische Abstimmungen zu Ausgleichsmaßnahmen am 28.11.2025
- [SVO] Amtsblatt für den Landkreis Schwandorf, Nummer 15, Seite 4 ff. Verordnung über den Schutz der „Schlossgarteneiche in Kröblitz“ auf dem Gebiet der Stadt Neunburg vorm Wald (Landkreis Schwandorf) als Naturdenkmal, in Kraft seit Juli 2019
- [V SchRL] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20, S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 Europäischen Parlaments und des Rates vom 05. Juni 2019 (Abi. L 170, S. 115)
- [ZTV] Hrsg. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL): ZTV-Baumpflege, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2017, 90 S. A 5
- [Zahn & Hammer] Zahn, A. & Hammer, M. (2016): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – Anliegen Natur 39(1): 27-35, Laufen
- [Zahn et al.] Zahn, A., Hammer, M. & Pfeiffer, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.