

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

**Bebauungs- und Grünordnungsplan  
„Breslauer Weg“  
Gemeinde Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg  
Landkreis Amberg-Sulzbach**

**Dezember 2024**

**im Auftrag von**

**Neidl & Neidl  
Partnerschaft mbH  
Dolesstraße 2  
92237 Sulzbach-Rosenberg**

**Verfasser:  
Bernhard Moos  
Diplom-Biologe  
Max-Wiesent-Straße 6  
91275 Auerbach/Opf.  
Tel.: 09643 - 20 58 803  
Fax: 09643 - 20 58 804**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Datengrundlagen .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3</b>	<b>Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....</b>	<b>5</b>
	<b>Gesetzliche Grundlagen .....</b>	<b>6</b>
	<b>Das Untersuchungs- und Planungsgebiet .....</b>	<b>7</b>
	<b>Prüfablauf .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>WIRKUNGEN DES VORHABENS .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Baubedingte Wirkfaktoren/-prozesse.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>Anlagenbedingte Wirkfaktoren/-prozesse.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren/-prozesse.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4</b>	<b>Mittelbare Wirkfaktoren/-prozesse .....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1</b>	<b>Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2</b>	<b>Tierarten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Säugetiere (Fledermäuse) .....</b>	<b>20</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Sonstige Tiergruppen mit saP-relevanten Arten .....</b>	<b>27</b>
<b>4.3</b>	<b>Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>GUTACHTERLICHES FAZIT .....</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>TABELLEN ZUR ERMITTLUNG DES ZU PRÜFENDEN ARTENSPEKTRUMS.....</b>	<b>37</b>
<b>7.1</b>	<b>Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....</b>	<b>39</b>
<b>7.2</b>	<b>Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>ANSICHTEN DES LAUBWALDES.....</b>	<b>45</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem Vorabzug des Bebauungs- und Grünordnungsplan .....	4
Abbildung 2: Das Untersuchungsgebiet (UG, blau).....	7
Abbildung 3: Auszug aus dem FNP.....	8
Abbildung 4: Ablaufschema der saP-Prüfung .....	10
Abbildung 5: Schematische Darstellung der Ausleuchtung .....	14
Abbildung 6: Die Biotopbäume im Untersuchungsgebiet .....	25
Abbildung 7: Abgestorbene Rot-Buche (X4) .....	45
Abbildung 8: Spitz-Ahorn (X8) .....	45
Abbildung 9: Stiel-Eiche (X9) .....	46
Abbildung 10: Rot-Buche (X10).....	46
Abbildung 11: Esche (X14) .....	47
Abbildung 12: Abgestorbene Hänge-Birke (X18).....	47
Abbildung 13: Abgestorbener Berg-Ahorn (X26) und Apfel-Baum (X27) .....	48
Abbildung 14: Apfel-Baum (X28) .....	48
Abbildung 15: Abgestorbene Hänge-Birke (X31).....	49

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Betroffenheiten des Geltungsbereiches von Schutzgebieten. ....	8
Tabelle 2: Bewertungsmatrix des Vogelschlagrisikos an Glas.....	15
Tabelle 3: Allgemeine Ergebnisse aus der Bewertungsmatrix.....	15
Tabelle 4: Empfohlene Gehölze den Naturraum "Nördliche Frankenalb" .....	16
Tabelle 5: Standortgerechte Sträucher für den Naturraum "Nördliche Frankenalb" .....	16
Tabelle 6: Empfohlene Obstsorten für den Lkr. Amberg-Sulzbach .....	16
Tabelle 7: Spezifikationen der auszubringenden Nistkästen.....	17
Tabelle 8: Zoologische Untersuchungsmethoden 2023 und 2024 .....	19
Tabelle 9: Aufstellungstermine der Batcorder im Bearbeitungsraum 2024 .....	21
Tabelle 10: (potenziell) vorkommende Säugetierarten (FFH-Anhang II / IV) .....	22
Tabelle 11: Biotopbäume mit Merkmalen. ....	25
Tabelle 12: ASK Fledermäuse im Untersuchungsgebiet.....	26
Tabelle 13: Begehungstage zur Vogelerfassung 2023 .....	29
Tabelle 14: Gast- und Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet 2023.....	30
Tabelle 15: Artenliste der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. ....	39
Tabelle 16: Artenliste der Vogelschutz-Richtlinie.....	41

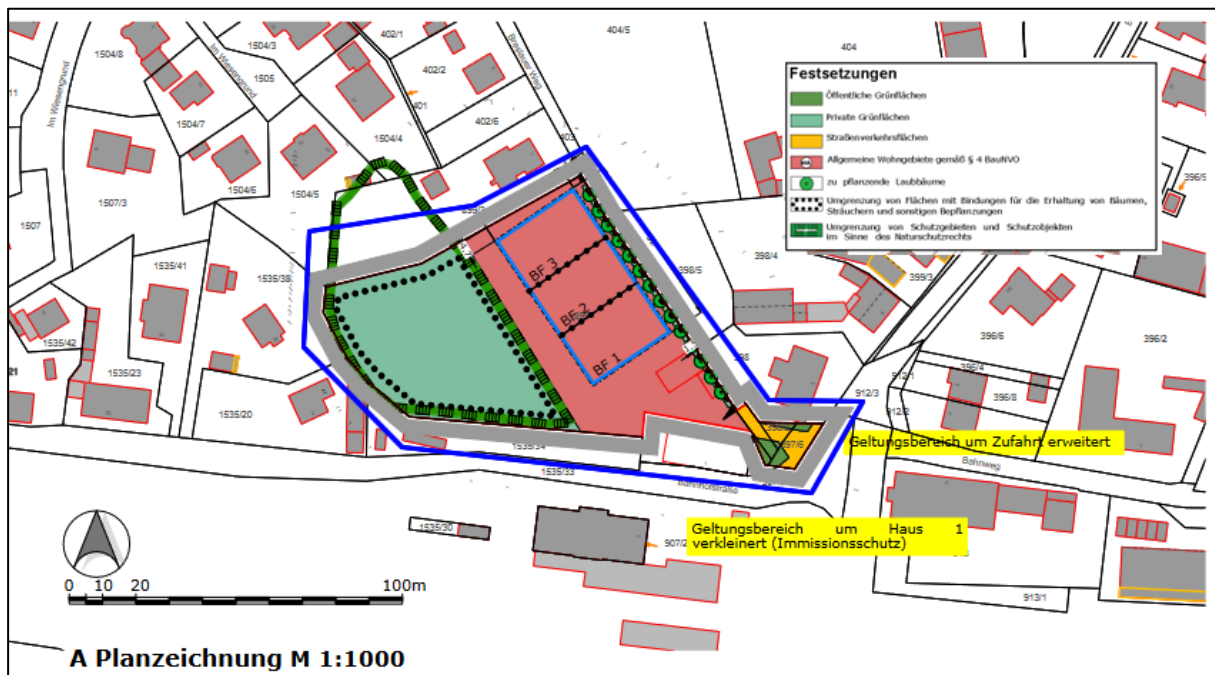
## Abkürzungsverzeichnis

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	Continuous ecological function
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
m ü. N. N.	Meter über Normalnull
UG	Untersuchungsgebiet

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Gemeinderat der Gemeinde Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg hat in der Sitzung vom 20.06.2023 den Bebauungs- und Grünordnungsplan „Breslauer Weg“ auf den Flurstücken 899 (Teilfläche, TF), 397/6, 398/2 und 907 (TF) beschlossen. Im Parallelverfahren wird der Flächennutzungs- und Landschaftsplan geändert. Ziel des Projektes ist die Errichtung mehrgeschossiger Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 0,59 ha (Abbildung 1). Die Gemeinde Neukirchen b. Sulzbach-Rosenberg hat den Verfasser mit der Erstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) beauftragt.



**Abbildung 1:** Auszug aus dem Vorabzug des Bebauungs- und Grünordnungsplan (Stand 14.05.2024), leicht verändert, mit eingezeichnetem Untersuchungsgebiet (blaue Umrandung) und Geltungsbereich (graue Umrandung).

In der vorliegenden Prüfung werden

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ermittelt und dargestellt bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können. Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden, ist zum Stand September 2024 nicht bekannt.
- Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ggf. erforderliche Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft werden.

Damit werden die artenschutzrechtlichen Gesichtspunkte im Hinblick auf den gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung zum 20.07.2022 aufgeführt und beurteilt. Diese Ausarbeitung dient als Grundlage für die Behandlung des Artenschutzes im Zuge der Errichtung einer PV-Anlage inklusive Durchführung von evtl. notwendigen Ausgleichsmaßnahmen.

## **1.2 Datengrundlagen**

Folgende Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 (2) BauGB, Gemeinde Neukirchen vom 03.07.2023.
- Online-Abfrage beim Bayerischen Landesamt für Umwelt zu saP-relevanten Arten, Juli 2023.
- ASK-Datenabfrage über das Webangebot karla.natur des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz für das nähere und weitere Umfeld der Planungsfläche.
- Daten zur Biotopkartierung und Schutzgebieten (GABRIEL UND OBERMAIER, o. D.)

Für die Beurteilung der potenziellen Wirkung des Vorhabens auf die vorkommenden Arten, insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs auf die überörtlichen Populationen, wurden folgende Übersichtswerke herangezogen:

- Abfrage des Webangebotes des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz zu saP-relevanten Arten, für die TK-Blattnummern 6434, 6435, 6436, 6335, 6535, Juni 2024.
- Fledermäuse in Bayern (MESCHÉDE & RUDOLPH, 2004).
- Atlas der Brutvögel in Bayern (RÖDL et al., 2012)
- Reptilien und Amphibien in Bayern (ANDRÄ et al., 2019)

Daraus ergaben sich Umfang und Art der zoologischen Untersuchungen:

- Ergebnisse der flächendeckenden zoologischen Untersuchungen zu Brutvögeln, Dipl.-Biologe Bernhard Moos.
- Ergebnisse der flächendeckenden zoologischen Untersuchungen zu Fledermäusen, Dipl.-Biologe Bernhard Moos.
- Ergebnisse der flächendeckenden botanischen Untersuchungen zu Biotopbäumen und Pflanzengesellschaften, René Rausch, M. Sc. Biodiversität & Ökologie.

## **1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen**

Methodisches Vorgehen und Begriffsbegrenzungen der nachfolgenden Untersuchungen stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20.08.2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018. Die Liste des zu prüfenden Artenspektrums basiert für die europarechtlich geschützten Arten sowie die Vogelarten auf einer Liste des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom Juli 2019, die vom Bearbeiter hinsichtlich der Gefährdungseinstufungen aktualisiert wurde.

## Gesetzliche Grundlagen

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (**Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten**) Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) lauten:

(1) Es ist verboten

1. 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,
2. 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,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

(Zugriffsverbote)

Für Eingriffsvorhaben wurde in der Novelle vom Dezember 2007 des BNatSchG der Absatz (5) (geändert am 29.07.2009) angefügt, der einen praktikablen Vollzug der obigen Verbotsbestimmungen ermöglichen soll:

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des §18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 *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,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 *nicht vor*, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 *nicht vor*, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der im Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Darüber hinaus fallen seit 1. März 2010 erforderliche naturschutzfachliche Untersuchungen bei Eingriffsvorhaben nach § 44 BNatSchG Absatz (6) nicht unter obige Verbotsbestimmungen:

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Von den Verbotstatbeständen können für Vorhaben oder Eingriffe Ausnahmen zugelassen werden, die in § 45 (**Ausnahmen; Ermächtigung zum Erlass von Rechts-**

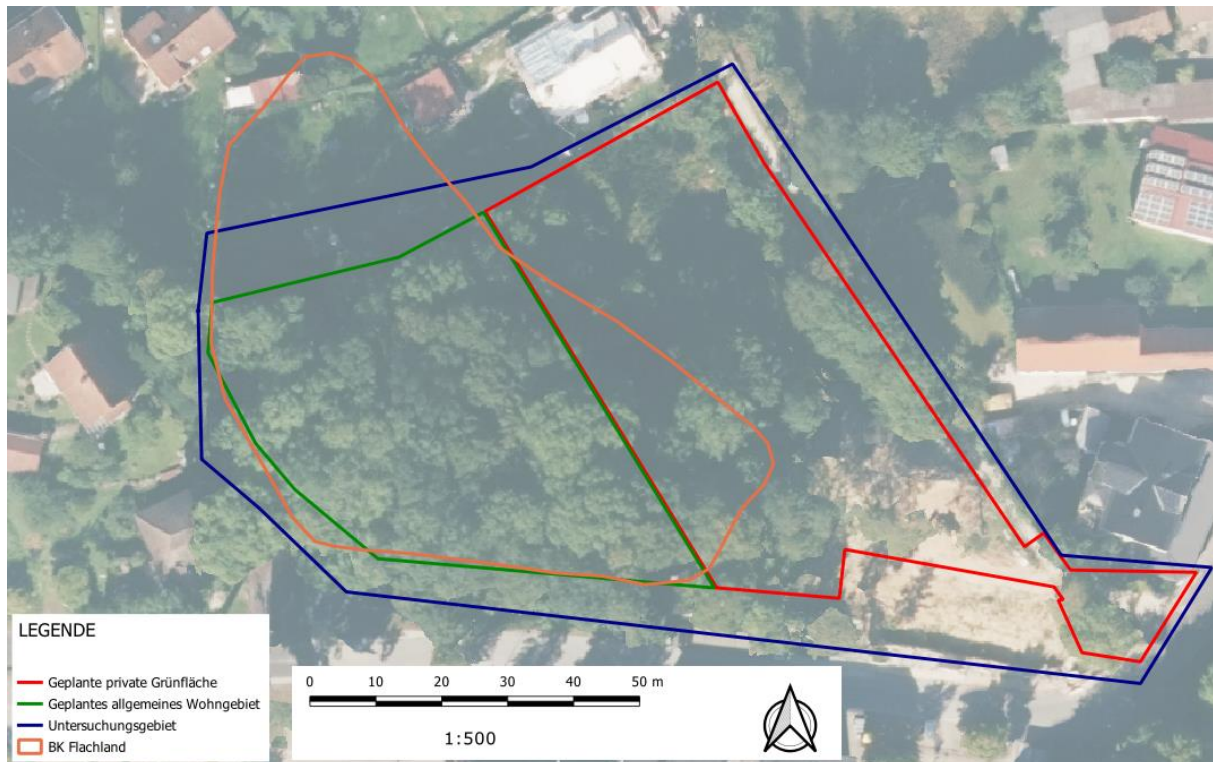
**verordnungen)** BNatSchG Absatz (7) beschrieben werden. Für bauspezifische Eingriffe und Vorhaben sind die Sätze 1 und 5 relevant:

(7) Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten nach § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,  
[...]
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

### Das Untersuchungs- und Planungsgebiet

Als Untersuchungsgebiet (UG) des vorliegenden Gutachtens wird der nachfolgend beschriebene *Geltungsbereich*, sowie die umliegenden, *peripheren* Flächen bezeichnet, vgl. Abbildung 2. Das UG gehört zur naturräumlichen Einheit D61-080 „Nördliche Fränkische Alb“. Die potenziell natürliche Vegetation ist ein (Fluttergras-)Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald (GABRIEL & OBERMAIER, o. D.).



**Abbildung 2:** Das Untersuchungsgebiet (UG, blau) umfasst den Geltungsbereich (rot) und die geplante private Grünfläche (grün). Biotopkartierung „Feldgehölz am Bahnhof“ (beige).

**Der Geltungsbereich:** Im Flächennutzungsplan (Abbildung 3) ist der Geltungsbereich als Wald, Wohn- und Mischgebiet ausgewiesen und umfasst die Flurstücke 899 (Teilfläche, TF), 397/6, 398/2 und 907 (TF) der Gemarkung Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg mit einer Gesamtfläche von ca. 0,59 ha. Begrenzt wird der Geltungsbereich durch den Breslauer Weg (Osten), die Bahnhofstraße (Süden), dem Laubwald (Westen) sowie Privatgrundstücken (Norden). Umgeben wird er im Nordosten, Norden, Nordwesten und Westen von allgemeinem Wohngebiet, im Südwesten, Süden und Südosten von Mischgebiet, vgl. auch Abbildung 3.



Tabelle 1 aufgeführten Betroffenheiten von Schutzgebieten, vegetationsökologisch besteht sie aus einer Ruderalfläche, einer Aufschüttung in Sukzession, einem Laubwald alter Ausprägung sowie am Ostrand aus einer Baumreihe hin zum Breslauer Weg.



**Abbildung 3:** Auszug aus dem FNP, Lage des Geltungsbereiches rot umrandet. Wohngebiet (WA), Mischgebiet (MI) und Wald (grün, kreuzschraffiert).

Begrenzt wird der Geltungsbereich durch den Breslauer Weg (Osten), die Bahnhofstraße (Süden), dem Laubwald (Westen) sowie Privatgrundstücken (Norden). Umgeben wird er im Nordosten, Norden, Nordwesten und Westen von allgemeinem Wohngebiet, im Südwesten, Süden und Südosten von Mischgebiet, vgl. auch Abbildung 3.

**Tabelle 1:** Betroffenheiten des Geltungsbereiches von Schutzgebieten (LfU, o. D.; Gabriel & Obermaier, o. D.). Betroffenheiten (B) sind angekreuzt und gelb hervorgehoben.

Kategorie Schutzgebiet	B	Details
BK Flachland	<input checked="" type="checkbox"/>	„Feldgehölz“ am Bahnhof in Neukirchen; Biotop-Nr. 6435-0248-001
BK-Alpen	<input type="checkbox"/>	
BK-Stadt	<input type="checkbox"/>	
Biosphärenreservat	<input type="checkbox"/>	
FFH-Gebiet	<input type="checkbox"/>	
Vogelschutzgebiet	<input type="checkbox"/>	
Wiesenbrüterkulisse	<input type="checkbox"/>	
Feldvogelkulisse	<input type="checkbox"/>	
Naturpark	<input checked="" type="checkbox"/>	Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst
Naturschutzgebiet	<input type="checkbox"/>	
Landschaftsschutzgebiet	<input type="checkbox"/>	
Nationalpark	<input type="checkbox"/>	
Naturwald	<input type="checkbox"/>	

**Vegetation:** Im Untersuchungsgebiet befinden sich wertvolle Baumbestände: So weisen der als Biotop kartierte Laubwald (vgl. Abbildung 2, beigefarbene Umrandung) sowie die Baumreihe entlang des Breslauer Weges z. T. Biotopbäume mit wertvollen Habitatstrukturen auf, die potenziell für Fledermäuse und Vögel geeignet sind. Die Hauptbaumarten sind Spitz- und Bergahorn, Stiel-Eiche, Gemeine Esche und Rotbuche. Daneben prägen auch vereinzelt Hängebirken, Apfelbäume, Sal-Weiden und Sommerlinden die Baumschicht. Mit Ausnahme der Eschen sind die meisten Bäume in einem guten Erhaltungszustand. Fast alle Eschen sind vom Eschentriebsterben (Pilzart: *Chalara fraxinea*) befallen. Weiter sind die teilweise sehr alten Haselnusssträucher erwähnenswert. Die Krautschicht wird vom Spitz-Ahorn dominiert, wohingegen die meisten walddtypischen Kraut- und Grasarten nicht vorhanden sind.



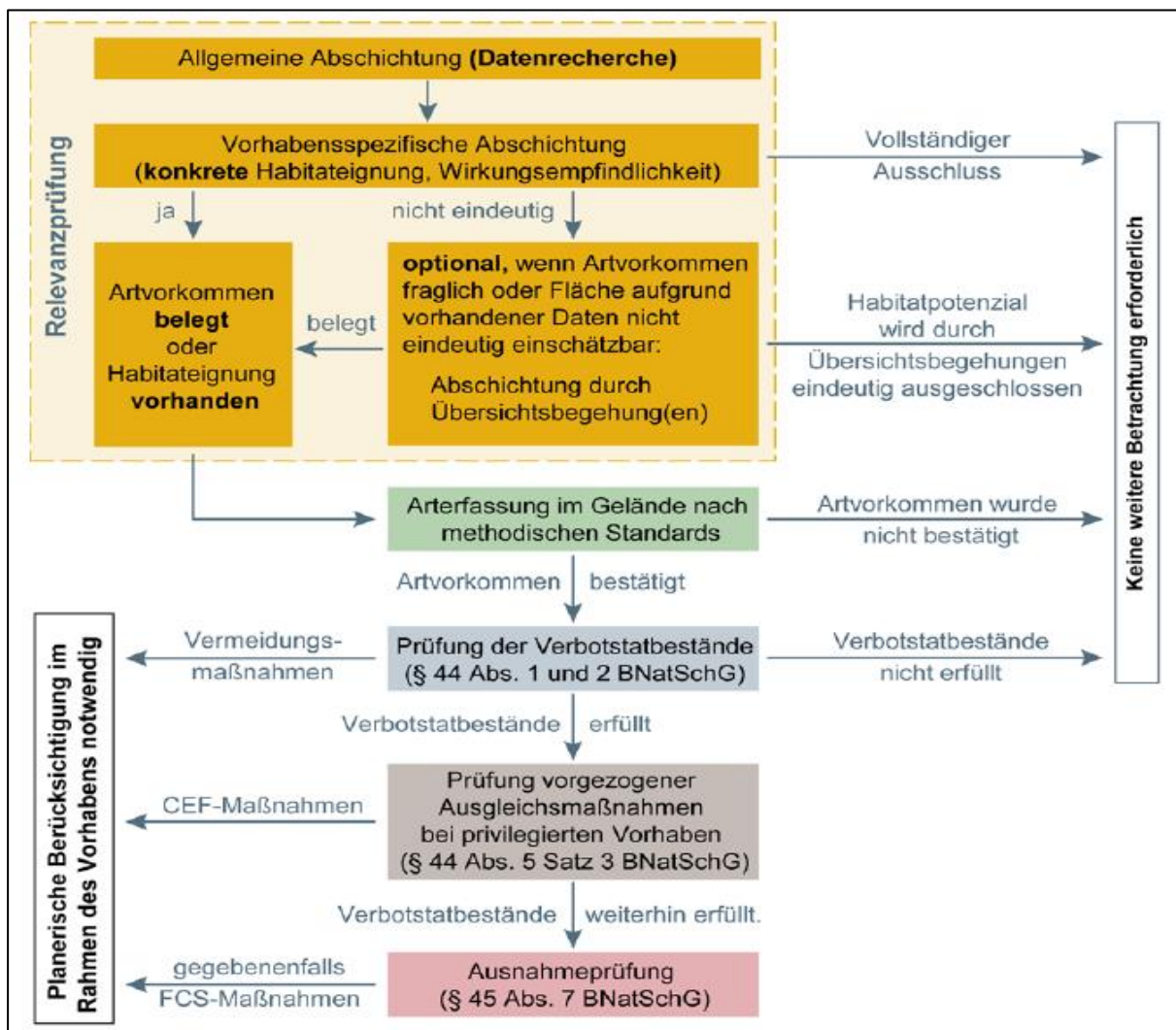
## **Prüfablauf**

Der Ablauf der Relevanzprüfung orientiert sich an der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, vgl. Abbildung 4.

**Allgemeine Abschichtung:** Im ersten Schritt werden durch projekt- und ortsspezifisches „Abschichten“ des zu prüfenden Artenspektrums Arten ausgeschieden, für die eine Betroffenheit durch das Bauvorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Zur Orientierung werden hierfür die vom LfU bereitgestellten Informationen für Vorkommen saP-relevanter Arten für das TK-Blatt des Vorhabengebietes, sowie für die in jede Haupthimmelsrichtung anschließenden TK-Blätter, sowie Verbreitungskarten aus der in Abschnitt 1 zitierten, einschlägigen Literatur verwendet. Dies sind zunächst solche Arten, die aufgrund ihrer Verbreitung oder Lebensraumsprüche nicht im Wirkungsbereich des Projekts auftreten können, vgl. Tabelle 15 und Tabelle 16. Zusätzlich erfolgt eine Abfrage der Datenbank „Cadenza“ nach lokalen Vorkommen saP-relevanter Arten.

**Vorhabensspezifische Abschichtung:** In einem zweiten Schritt wird für die verbleibenden Arten mittels einer Potenzialanalyse und den Ergebnissen der Erfassungen vor Ort die Bestandssituation im Wirkungsbereich erhoben bzw. abgeschätzt. Anhand der Reichweite der jeweiligen Vorhabenwirkungen kann ermittelt werden, welche Arten vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können. Arten, für die sich durch die Art des Eingriffs keine Erheblichkeit ergibt, werden nicht weiter betrachtet.

**Spezifische Prüfungen:** In der eigentlichen Prüfung wird untersucht, ob für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten gemäß Art 1. der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG gegeben sind, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.



**Abbildung 4:** Ablaufschema der einzelnen Prüfschritte und systematische Vorgehensweise, nach LfU, 2020.

## 2 Wirkungen des Vorhabens

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

### 2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/-prozesse

Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse sind temporär während der Bauphase unmittelbar durch die Bautätigkeiten verursachte Beeinträchtigungen.

- **Permanente Habitatverluste:** Unmittelbare Zerstörung von Lebensraum für einige Arten durch die Baumaßnahmen.
- **Vorübergehende baubedingte Flächennutzung und -veränderung:** Es können während der Bauphase - neben den überbauten Flächen selbst - Bereiche zur Ausführung der Arbeiten benötigt werden, die als Arbeitsraum, als Baustraßen, sowie als Standort für Maschinen oder als Lagerplätze genutzt werden. Dies könnte zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten von europarechtlich geschützten Vogelarten führen oder die Störung bzw. Vernichtung von Individuen zur

Folge haben. Die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen, wie z.B. für die Baustelleneinrichtungen, wird auf das Areal innerhalb der Baugrenzen beschränkt. Umliegende Flächen werden nicht beeinträchtigt.

- **Erhöhtes Tötungsrisiko:** Direkte Verluste an Tieren oder ihren Entwicklungsformen während der Bauphase durch Kollision mit Baufahrzeugen.

## 2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/-prozesse

Anlagebedingte Wirkfaktoren und -prozesse sind permanent durch die Anlage entstehende Beeinträchtigungen.

- **Veränderung des Lebensraums.** Bei dem Bauvorhaben wird der bisher im Eingriffsbereich vorhandene Lebensraum teilweise verändert. Daraus können sich die Tatbestände der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten, des Verlustes von Nahrungsgebieten, die Vernichtung von Wuchsorten und Individuen von geschützten Arten ergeben.
- **Zerschneidungs- und Trenneffekte.** Dieser Sachverhalt kann zum Beispiel bei großen Siedlungs- oder Industriegebieten oder bei Straßenneubauten ein erhebliches Problem darstellen. Wenn größere Lebensraumkomplexe durch Bauflächen und Straßen zerteilt werden, können die Teilflächen für manche Arten nicht mehr die nötige Mindestgröße als Lebensraum aufweisen, so dass diese verschwinden. Allgemein weisen großflächige Lebensräume eine höhere Artendichte im Bezug zur Fläche auf als kleinflächige, die gleichartig ausgebildet sind. Durch die Randlage des geplanten Wohnungsgebiet an bereits bestehende Siedlungsflächen sind Zerschneidungs- oder Trenneffekte ausgeschlossen.

## 2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/-prozesse

Betriebsbedingte Wirkfaktoren und -prozesse sind aus dem Betrieb der baulichen Anlage verursachte Beeinträchtigungen.

- **Lichtkontamination durch Beleuchtungsanlagen.** Durch Gebäudeaußen- und Straßenbeleuchtungen kommt es zu einer Zunahme an Lichtemission, die sich ungünstig auf Insekten als Nahrungsgrundlage für Vögel und Fledermäuse auswirken kann.
- **Zunahme menschlicher Aktivitäten.** Das wesentliche Störungspotenzial besteht in den menschlichen Aktivitäten bei der Nutzung des Wohngebiets. Die örtliche vorhandene Tierwelt ist aufgrund der Ortsmittellage und die Nachbarschaft des Bahnhofs den damit verbundenen Vorbelastungen weitgehend an derartige Aktivitäten gewöhnt. Störungsempfindliche Arten kommen in unmittelbarer Umgebung nicht vor. Der Umfang der menschlichen Tätigkeiten steigt künftig an. Erhebliche, bestandsgefährdende Störungen durch das neue Wohnungsgebiet im Vergleich zum bisherigen Zustand können dabei nicht eintreten.

- **Fließender Verkehr und Glasfronten.** Der Wohnungsbau und die notwendigen Installations- und Baumaßnahmen stellen keine unmittelbare Gefahr für auf dem Geltungsbereich vorkommende Tiere dar. Es muss mit der Tötung von Vögeln an großen Fenstern oder Glasfronten gerechnet werden. Gullyschächte zur Entwässerung könnten zu Fallen für Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern oder Jungvögeln werden.

#### **2.4 Mittelbare Wirkfaktoren/-prozesse**

Neben den genannten unmittelbaren, projektspezifischen Wirkfaktoren und -prozessen können Vorhaben auch mittelbare Auswirkungen zeigen, die zu weiteren Veränderungen in Natur- und Landschaft führen.

Da die neu zu errichtenden Wohngebäude an bereits vorhandene Siedlungsflächen angrenzen, sind zusätzliche mittelbare Wirkfaktoren, die einen erheblichen Einfluss auf vorhandene Tierarten haben können, nicht zu erwarten.

### **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 Tierarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen.

#### **V 1: Teilweise Erhaltung der bestehenden Gehölze**

Die Gehölze im westlichen, als private Grünfläche ausgewiesenen Planungs-Teilbereich (vgl. Bebauungs- und Grünordnungsplan), sind unbeeinträchtigt zu erhalten, und während der Bauphase mit einem Bauzaun gemäß DIN 18920 zu schützen.

#### **V 2: Gehölzbeseitigung und -rückschnitt außerhalb der Vogelbrutzeit**

Zum Schutz der gehölzbewohnenden Tiere erfolgt Gehölzentnahme und Rückschnitt nur außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeit, also zwischen 01.10. und 28.02. (§ 39 BNatSchG).

#### **V 3: Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit**

Um erhebliche Störungen von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind die Baumaßnahmen zwischen dem 01.09. und dem 28.02. zu beginnen.

#### **V 4: Einfriedungen durch barrierefreie Zäune**

Um die Passierbarkeit und Durchgängigkeit für Kleinsäuger, Niederwild und Jungvögel gewährleisten zu können, dürfen keine Sockelzäune verwendet werden. Der Mindestabstand des Zaunes zum Boden soll 15 cm nicht unterschreiten.

#### **V 5: Insektenfreundliche Straßenbeleuchtungen.**

Für die Außenbeleuchtung wird ein insektenfreundliches Licht verwendet. Damit wird erreicht, dass eine deutlich geringere Zahl an Insekten angelockt wird, so dass die Insektenmenge weniger stark durch die Beleuchtung verringert wird. Auf diese Weise wird das Nahrungsangebot vor allem für Fledermäuse und Vögel nicht wesentlich beeinträchtigt.

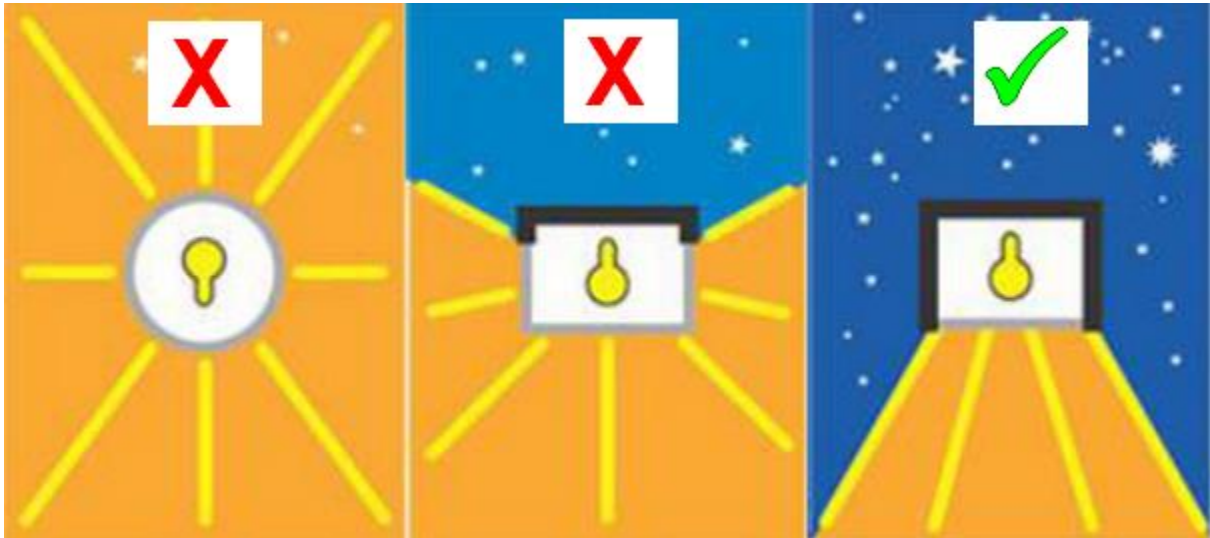
**Anbringung bzw. Verteilung der Leuchten:** Mehr kleinere Leuchten, die jeweils eine kleinere Fläche abdecken als wenige große, die ein weites Feld bzw. Raumvolumen beleuchten. Leuchten nicht höher als unbedingt nötig anbringen, um nur das unbedingt nötige Raumvolumen auszuleuchten.

**Leuchtentyp:** Licht sollte nur nach unten abgestrahlt werden. Geschlossene Gehäuse, die nicht wärmer als 60 °C werden. Abschirmung nach oben und an den Seiten, das Licht sollte nicht weiter als horizontal ausgestrahlt werden ("Full-Cut-Off-Leuchten"), vgl. Abbildung 5.

**Leuchtmittel:** Lichtspektrum sollte zwischen 490 und 900 nm (besser 700 nm) liegen, sodass das Licht einen möglichst geringen Blau-, UV- und IR-Anteil aufweist. Warmweißes Licht mit einer Lichtfarbe zwischen 1.800 bis maximal 2.800 Kelvin. Weitere Hinweise sind beispielsweise in folgenden Publikationen zu finden:

- *Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung Handlungsempfehlungen für Kommunen (2020). Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Rosenkavalierplatz 2, 81925 München (StMUV).*

- *Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung (2019). Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstraße 110, 53179 Bonn.*



**Abbildung 5:** Schematische Darstellung der Ausleuchtung in Abhängigkeit von der verwendeten Abschirmung des Leuchtmittels. Links: Ohne Abschirmung, Mitte: Unzureichende Abschirmung, Rechts: Ideale Abschirmung mit nur nach unten gerichteten Lichtkegel.

#### **V 6: Schutzmaßnahmen vor Vogelschlag**

Bei der Gestaltung von Fassaden bzw. Fenstern ist auf Bauweisen zu achten, die das Risiko für den Anflug von Vögeln an Glasscheiben möglichst niedrig halten. Der Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (RÖSSLER et al., 2022) zeigt viele Beispiele für die praktische Umsetzung. Gemäß einer Bewertungsmatrix (nach Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, 2021, vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3) kann das jeweilige Risiko von Vogelschlag für ein spezifisches Gebäude ermittelt und die Planung der Fenster angepasst werden.

Dies kann insbesondere erreicht werden

- durch geringe Fenstergrößen
- Vermeidung von vollständig verglasten Fassaden oder Fensterfronten sowie von weitgehend entspiegeltem Glas.
- In besonderen Fällen können zertifizierte Muster auf größeren Fenstern oder Glasfronten eine hohe Vermeidung von Vogelschlag bewirken.

**Tabelle 2: Bewertungsmatrix des Vogelschlagrisikos an Glas (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, 2021).**

Kriterien	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Anteil der freisichtbaren Glasfläche ohne Markierungen	< 25 %	25 – 50 %	51 – 75 %	> 75 %, auch freistehende Glaswände, transparente Durchsichten oder Reflexionsgrad sehr hoch (> 30 % Reflexionsgrad; Spiegeleffekt)
Punkte	1	2	3	4, Gesamtbewertung immer „hoch“
Fassadengestaltung	Lochfassade, Fensteröffnungen bis 1,5 m <sup>2</sup>  oder  Bandfassade mit Fensterhöhe unter 1 m  oder  nicht-spiegelnde farbige/halbtransparente Scheiben oder Glas mit hoch wirksamer Markierung	Lochfassade, Fensteröffnungen von 1,5 bis 3 m <sup>2</sup>  oder  Bandfassade mit Fensterhöhe mindestens 1 – 1,5 m.	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen 3 – 6 m <sup>2</sup> (ggf. einschließlich Unterteilungen)	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen > 6 m <sup>2</sup> (ggf. einschließlich Unterteilungen)
Punkte	1; Gesamtbewertung immer „gering“	2	3	4
Umgebung	innerhalb dichter Bebauung (z. B. Innenstadt, Industriegebiet)  typischerweise zu mehr als 75 % versiegelt	durchgrünter Siedlungsbereich  typischerweise zu 51 bis 75 % versiegelt	am Ortsrand oder im Außenbereich in Grünanlagennähe  typischerweise zu 25 bis 50 % versiegelt	weniger als 50 m entfernt von naturnahen Flächen (z. B. Wald, Park, Gewässer, Küste, Feuchtgebiet, Naturschutzgebiet)
Punkte	1	2	3	4
Abstand unmarkierter Glasscheiben zu Gehölzen	mehr als 50 m entfernt	31 bis 50 m	15 bis 30 m	weniger als 15 m
Punkte	1	2	3	4

**Tabelle 3: Allgemeine Ergebnisse aus Bewertungsmatrix von Tabelle 2 (Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten, 2021).**

Ergebnis (Punkte)	Gesamtrisiko	Handlungsbedarf
4 bis 6	gering – kein erhöhtes Risiko zu erwarten. Im Regelfall werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden.	Im Regelfall kein Handlungsbedarf.
7 bis 10	Mittel – einige Eigenschaften bewirken im Einzelfall ein erhöhtes Risiko. Die Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Konflikten kann nicht ausgeschlossen werden.	Das ggf. vorhandene Konfliktpotenzial ist im Sinne eines vorsorglichen Handelns zu minimieren. Die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen ist im Einzelfall zu entscheiden. Hierfür sind Fachleute zu Rate zu ziehen.
11 bis 16	Hoch – erhöhtes Risiko im Regelfall zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Konflikte auftreten.	Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.



**V 7: Pflanzen von standortgerechten, heimischen Bäumen**

Für die Randbegrünung bzw. die zusätzlichen Anpflanzungen im Geltungsbereich sind ausschließlich standortgerechte, heimische Gehölzarten zu verwenden, die aus Tabelle 4 (Großbäume), Tabelle 5 (Sträucher) und Tabelle 6 (Obstbäume) entnommen werden können. Bei Gehölzpflanzungen ist zwingend eine Anwuchspflege (Wässern, Mulchen) und ein Wildschutzzaun erforderlich (bzw. Manschetten bei Hochstamm-Pflanzungen). Ausgefallene Gehölze sind zu ersetzen.

**Tabelle 4:** Für den Naturraum "Nördliche Frankenalb" empfohlene Gehölze, jeweils mit deutschem und wissenschaftlichem Namen, unter Berücksichtigung der Standorteignung.

Großbäume	Kleinbäume
Spitz-Ahorn ( <i>Acer platanoides</i> )	Feld-Ahorn ( <i>Acer campestre</i> )
Berg-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	Hain-Buche ( <i>Carpinus betulus</i> )
Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> )	Vogel-Kirsche ( <i>Prunus avium</i> )
Winter-Linde ( <i>Tilia cordata</i> )	Wild-Birne ( <i>Pyrus communis</i> )
Sommer-Linde ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	Vogel-Beere ( <i>Sorbus aucuparia</i> )
Obstgehölze (vgl. Tabelle 6)	

**Tabelle 5:** Standortgerechte Sträucher für den Naturraum "Nördliche Frankenalb", jeweils mit deutschem und wissenschaftlichem Namen, sowie Standorteignung

Artnamen deutsch und wissenschaftlich	Standort
Roter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> )	trocken/warm
Eingriffeliger Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	trocken
Zweigriffeliger Weißdorn ( <i>Crataegus laevigata</i> )	trocken
Rote Heckenkirsche ( <i>Lonicera xylosteum</i> )	alle
Schlehdorn ( <i>Prunus spinosa</i> )	alle
Faulbaum ( <i>Frangula alnus</i> )	feucht
Hundsrose ( <i>Rosa canina</i> )	trocken/warm
Weinrose ( <i>Rosa rubiginosa</i> )	trocken/warm
Acker-Rose ( <i>Rosa arvensis</i> )	trocken/warm
Kratzbeere ( <i>Rubus caesius</i> )	feucht
Brombeere ( <i>Rubus sect. Rubus</i> )	alle
Himbeere ( <i>Rubus idaeus</i> )	alle
Purpur-Weide ( <i>Salix purpurea</i> )	nass
Berberitze ( <i>Berberis vulgaris</i> )	trocken/warm
Wilde Stachelbeere ( <i>Ribes uva-crispa</i> )	alle
Kreuzdorn ( <i>Rhamnus catharticus</i> )	trocken/warm
Wolliger Schneeball ( <i>Viburnum lantana</i> )	trocken
Gewöhnlicher Schneeball ( <i>Viburnum opulus</i> )	feucht
Schwarzer Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> )	alle

**Tabelle 6:** Empfohlene Obstsorten für den Lkr. Amberg-Sulzbach

Art	Unterlage	Sorten
<b>Apfel</b>	Sämling und A2	Jakob Fischer, Danziger Kantapfel, Gravensteiner, Landberger Renette, Berner Rosenapfel, Kaiser Wilhelm, Rote Sternrenette, Schöner aus Herrnhut, Zabergäurennette, Gewürzluiken, Lohrer Rambur, Rheinischer Winterrambur
<b>Birne</b>	Sämling	Gellerts Butterbirne, Gräfin von Paris, Gute Graue, Köstliche von Charneux
<b>Süßkirsche</b>	F12/1	Büttners Rote Knorpelkirsche, Burlat, Kassins Frühe Herzkirsche
<b>Sauerkirsche</b>	F12/1	Morellenfeuer, Köröser Weichsel
<b>Zwetschge</b>	Myrobalane, GF 8/1	Bühler Frühzwetschge, Cacaks Frühe, Mirabelle von Nancy, The Czar

(Angaben nach UNB Amberg-Sulzbach)

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

Die folgende Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) ist erforderlich:

#### CEF 1: Ausbringung von Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse

In der östlichen, nach dem Bebauungs- und Grünordnungsplan als privates Grünland geplanten Teilfläche des Flurstücks 899 sind an den Bäumen Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse nach der folgenden Spezifikation von einer Fachkraft anzubringen: Für Fledermäuse sind 20, für Brutvögel 6 Nistkästen auszubringen, nach den Spezifikationen in Tabelle 7. Die Kästen können beispielsweise über die Firma Hasselfeldt GmbH, Dorfstr. 10, 24613 Aukrug bezogen werden (<https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/> oder vergleichbar). Das Ausbringen ist vor Baubeginn fachgerecht durchzuführen.

**Tabelle 7:** Spezifikationen der auszubringenden Nistkästen. F = Fledermäuse, V = Vögel.

Artengruppe	Anzahl	Spezifikation
F	4	Fledermaushöhle aus atmungsaktivem Holzbeton, 12 mm Einflug, mit Kontrollluke.
F	4	Fledermaushöhle aus atmungsaktivem Holzbeton, 14 mm Einflug, mit Kontrollluke.
F	4	Fledermaushöhle aus atmungsaktivem Holzbeton, 12 mm Einflug, mit dreifacher Vorderwand, mit Kontrollluke.
F	4	Fledermaushöhle aus atmungsaktivem Holzbeton, 14 mm Einflug, mit dreifacher Vorderwand, mit Kontrollluke.
F	4	Fledermausspaltenkästen nach Dr. Nagel
V	2	Nistkästen mit ovalem Flugloch (30 mm x 45 mm, hochoval)
V	2	Nistkästen mit rundem Flugloch (48 mm)
V	2	Nistkästen mit rundem Flugloch (32 mm)

Die Nistkästen sind von fachkundigem Personal außerhalb der Brutsaison einmal jährlich zu pflegen und ggf. zu säubern. Defekte Nistkästen sind durch neue zu ersetzen.

## 4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 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, folgendes Verbot:

#### Schädigungsverbot:

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

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

### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Der Einwirkungsbereich des Bauvorhabens befindet sich im Vorkommensgebiet des Europäischen Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (Botanischer Informationsknoten Bayern Mai 2024; LfU). Die Standortbedingungen in dem biotopkartierten Feldgehölz in der Planungsfläche erweisen sich für die Art als nicht geeignet. Bei der vegetationsökologischen Begehung am 22.05.2024 konnten in der biotopkartierten Waldfläche keine Exemplare der Art vorgefunden werden. Der Zeitpunkt der Begehung war für das Auffinden von Exemplaren der Art in präfloralem oder floralem Zustand günstig. Eine Erfüllung des Schädigungsverbot für den Europäischen Frauenschuh ist im Geltungsbereich ausgeschlossen.

### Schlussfolgerung für Pflanzen

Streng geschützte Pflanzenarten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

### 4.2 Tierarten nach Anhang IVa der FFH-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:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

**Störungsverbot:**

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

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

**Tötungs- und Verletzungsverbot:**

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

Abweichend davon liegt ein Verbot *nicht* vor,

wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

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

Bearbeitet wurden die Artengruppen Säugetiere (Fledermäuse einschließlich Baumquartiere) und Brutvögel. Innerhalb der Planungsfläche befinden sich keine Stillgewässer, auch nicht im näheren Umfeld sowie keine (Teil-)Habitate, die für die Zauneidechse geeignet sind.

Die Beauftragung für die Untersuchungen erfolgte im Winter 2022/23, die Untersuchungen wurden in den Jahren 2023 und 2024 durchgeführt.

Die untersuchten Artengruppen sowie die angewandten Methoden sind in Tabelle 8 zusammengefasst (FM1, V 1, V 3 = Methodennummern nach Albrecht et al. 2014). Zum Untersuchungsgebiet (UG) und Standort des Batcorders siehe Abbildung 6.

**Tabelle 8: Zoologische Untersuchungsmethoden 2023 und 2024**

Pos.	Leistung	Zeitraum
1.	<b>Freiland-Erfassungen</b>	
1.1	V1: vereinfachte Brutvogelerfassung gemäß der unten beschriebenen Methode 0,9 ha x 20 min/ha und Begehung x 5 Begehungen = 1,5 Std	Mitte März bis Anfang Juli 2023
1.2	V3: Kontrolle des Baumbestands auf Baumhöhlen und artenschutzrechtlich relevante Strukturen	März 2023 und Oktober 2024
1.3	FM1: Batcorder-Erfassungen 1 Standorte x 3 Erfassungsphasen x 3 Nächte; Auf- und Abbau	Mai bis August 2023

#### **4.2.1 Säugetiere (Fledermäuse)**

##### **Methodik zur Ermittlung der Vorkommen der betroffenen Säugetier- bzw. Fledermausarten**

Anhand der in Kapitel 1.2 genannten Datenquellen wurden bestimmte streng geschützte Säugetierarten für das Planungsgebiet ausgeschlossen. Die Einschätzung über die Bedeutung des Gebiets als „Fortpflanzungs- und Ruhestätte“ für Fledermäuse basiert auf den Ergebnissen der Quartierbaumerfassung, den Aktivitätsmustern und Artnachweisen der Batcorder-Aufzeichnungen sowie eigenen Erfahrungswerten aus anderen vergleichbaren Waldgebieten.

Zur Beurteilung des Artenspektrums sowie der Flugaktivität wurden Batcorder (Firma Ecoobs) an einem Standort mit jeweils drei aufeinanderfolgenden Erfassungsnächten eingesetzt (Termine siehe Tabelle 9). Batcorder zeichnen automatisch die Ultraschallrufe von Fledermäusen auf, die in einem Umkreis von ca. 20 bis 30 Metern um das Gerät rufen. Die Geräte werden an ca. vier Meter hohen Stangen befestigt. Die Stangen sind so platziert, dass sie nach oben nicht von Ästen abgeschirmt sind. Der Batcorderstandort befand sich im nordöstlichen Abschnitt des Planungsgebietes (siehe Abbildung 6).

Die Rufe fliegender Fledermäuse werden während der ganzen Nacht automatisch aufgezeichnet. Der Batcorder wurde jeweils drei Nächte in Folge aufgestellt. Die Artbestimmung erfolgte über die Software bcAdmin 2.1, BatIdent 1.0 und bcAnalyze 2.0. Insgesamt wurden 2.341 Sequenzen mit Fledermausrufen aufgenommen, also pro Standort und Nacht rund 250. Von diesen Rufaufzeichnungen enthalten knapp 928 (40 %) keine Fledermausrufe, sondern Störgeräusche, die im Ultraschallbereich liegen.

Von den 1.405 Sequenzen mit Fledermausrufen führten rund 87 % (1.222 Sequenzen) zu einer Artbestimmung, 13 % zur Bestimmung von Gattungen oder Gattungsgruppen.

Aus der Summe der Aufzeichnungen sowie dem erfassten Artenspektrum lässt sich die Größenordnung der Flugaktivität am jeweiligen Standort ableiten. Daraus ergeben sich Rückschlüsse auf die mögliche Dichte und Art der Baumquartiere in den umgebenden Waldflächen sowie die Eignung des Habitats am Standort als Nahrungsgebiet für Fledermäuse.

Für das Gebiet wurden dann solche Fledermausarten ausgeschlossen, die dort aus Gründen der Verbreitung gemäß der verwendeten Datenquellen (Kapitel 1.2) nicht auftreten können. Die anderen Fledermausarten wurden in zwei Gruppen unterteilt. Die erste Gruppe umfasst diejenigen Arten, die aufgrund ihrer Lebensweise Baumquartiere aufsuchen und damit innerhalb des Wirkraums Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzen als auch dort Jagdgebiete haben könnten (siehe Tabelle 10). Die zweite Gruppe betrifft die Arten, die weit überwiegend Quartiere in Gebäuden aufsuchen (wie das Große Mausohr) und damit keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Erweiterungsbereich aufweisen können. Einige Arten aus der zweiten Gruppe können aber ebenfalls die Waldflächen zur Jagd anfliegen.

**Tabelle 9: Aufstellungstermine der Batcorder im Bearbeitungsraum 2024**

Datum 2023	27. 05.	28.05.	29.05.	24.06.	25.06.	26.06.
Uhrzeit (Beginn)	20.00	19.00	19.00	20.00	19.00	19.00
Temperatur (Beginn)	25° C	25° C	27° C	25° C	25° C	25° C
Temperatur (Morgen)	8° C	10° C	10° C	13° C	14° C	15° C
Bewölkung (Beginn)	0/8	4/8	4/8	0/8	4/8	5/8
Niederschlag	kein	kein	kein	kein	kein	kein
Wind	leicht	kaum	kein	kaum	kaum	leicht

Datum 2023	22.07.	23.07.	24.07.
Uhrzeit (Beginn)	20.00	19.00	19.00
Temperatur (Beginn)	22° C	23° C	23° C
Temperatur (Morgen)	15° C	15° C	14° C
Bewölkung (Beginn)	2/8	6/8	2/8
Niederschlag	kein	Schauer	Schauer
Wind	kaum	leicht	leicht

### Bäume in der Gestaltungsfläche

Von den Bearbeitern wurde in den Jahren 2023 und 2024 geprüft, ob in der Gehölzfläche im Planungsgebiet artenschutzrechtlich relevante Strukturen vorhanden sind: Bäume mit Baumhöhlen, potenzielle oder besetzte Fledermausquartiere (beispielsweise abgeplatzte Rinde, Baumspalten und ähnliches).

Bei der Suche nach Baumquartieren, Höhlen, Spalten und Rissen in Bäumen werden zunächst die Bäume nach Alter, Stammdurchmesser, Vitalität, Beschädigungen, abgestorbenen oder morschen Teilen und ähnlichen Merkmalen betrachtet. Vorhandene Höhlen werden inspiziert (angefangen, vollständig hergestellt, benutzt oder unbenutzt). Es wird dabei nach anhaftendem Kot bzw. Urinspuren, verfärbten, blank gescheuerten Stellen oder Kratzspuren von Krallen an den Zugängen oder Einflugöffnungen gesucht. Es wird geprüft, ob Hohlräume hinter abgeplatzter Rinde für Fledermäuse geeignet sein können. Dies ist abhängig von der Stabilität der Rinde, ihrer Dicke und der Größe der Hohlräume. Ergibt sich der Verdacht, dass ein bereits genutztes oder aktuell besetztes Fledermausquartier vorhanden ist, muss dieses Objekt anschließend mit Hilfe einer Leiter, Lampen, Spiegeln oder einem Endoskop eingehend untersucht werden.

### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Einige Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden für den Planungsraum ausgeschlossen, da das Verbreitungsgebiet den Planungsraum (gegenwärtig) nicht mehr erreicht (Baumschläfer, Birkenmaus, Luchs und Feldhamster) oder keine geeigneten Habitate für Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind (Biber, Wildkatze und Fischotter).

In der Artenschutzkartierung sind für die TK 25 Nr. 6435 (Pommelsbrunn) und für die Nachbarblätter keine Nachweise der Haselmaus verzeichnet. Ein Vorkommen der Haselmaus wird daher ausgeschlossen.

## Fledermäuse

Der überwiegende Teil der Waldfläche besteht aus unterwuchsreichen Spitz- und Bergahorn-Baumhölzern sowie weiteren Laubholzarten (Rotbuche, Stieleiche, Sommerlinde u.a.) die vereinzelt oder gruppenweise beigemischt sind. Daneben ist vertikales Totholz (vgl. Abbildung 12, Abbildung 13 und Abbildung 15) mit für Fledermäuse potenziell geeignete Habitatstrukturen vorhanden.

In der Gehölzfläche im Untersuchungsbereich existieren vereinzelt potenzielle Baumverstecke oder -quartiere für Fledermäuse. Dabei handelt es sich um Buntspechthöhlen, Faulhöhlen, Rindenverstecke und kleine Spaltenquartiere. Es ist nicht ausgeschlossen, dass im Kronenbereich aus großvolumige Baumhöhlen, oder hohle Stämme mit nach außen schwer erkennbaren Öffnungen vorhanden sind.

Es wurden sieben Bäume mit Baumhöhlen sowie vier mit Rindenspalten gezählt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Baum mehrere Strukturen aufweisen kann. Ein Baum mit Baumhöhle (X28) wird entfernt werden (siehe auch unten).

Aufgrund dieser Waldstruktur, der Batcorder-Erfassungen sowie der Verbreitungsgebiete der 22 heimischen Fledermausarten können innerhalb des Wirkraums bis zu 14 Fledermausarten auftreten. Für elf dieser 14 Fledermausarten können im Planungsraum Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sein (siehe Tabelle 10 bzw. Tabelle 11). Das Große Mausohr, die Nord- und die Zweifarbfledermaus beziehen praktisch keine Baumquartiere. Rufaufzeichnungen erfolgten von sechs Arten: Kleine und Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Rauhaut-, Wasser- und Zwergfledermaus, wobei die Unterscheidung zwischen Kleiner und Großer Bartfledermaus anhand der Rufe nicht möglich ist. Acht weitere Arten können potenziell vorkommen (siehe Tabelle 10).

**Tabelle 10: (potenziell) vorkommende Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL im Bearbeitungsraum 2023**

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RLB	RLD	EHZ KBR	sg	Vorkommen 2015 und eigene Aufzeichnungen (2023)
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	U1	x	<b>potenzielles Vorkommen möglich;</b> zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 0
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	U1	x	<b>potenzielles Vorkommen möglich;</b> wenige Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 0
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	FV	x	<b>potenzielles Vorkommen möglich;</b> zahlreiche Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 0
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	FV	x	<b>potenzielles Vorkommen möglich;</b> zahlreiche Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 0



Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RLB	RLD	EHZ KBR	sg	Vorkommen 2015 und eigene Aufzeichnungen (2023)
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	U1	x	<b>potenzielles Vorkommen möglich;</b> zahlreiche Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 0
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	FV	X	<b>mehrere Feststellungen;</b> Große Kolonie in Neukirchen, Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 84, wahrscheinlich Vorbeiflug
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	U1	x	<b>mehrere Feststellungen;</b> zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC1 = 227 Die Art kann anhand der Rufe nicht von der Schwesterart <i>M. brandtii</i> unterschieden werden, ist aber in der Regel häufiger als <i>M. brandtii</i>
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	U2	x	<b>mehrere Feststellungen;</b> vereinzelte Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC1 = 227 Die Art kann anhand der Rufe nicht von der Schwesterart <i>M. mystacinus</i> unterschieden werden, ist in der Regel aber seltener als <i>M. mystacinus</i>
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	FV	x	<b>potenzielles Vorkommen möglich;</b> zahlreiche Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 0
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	U1	x	<b>potenzielles Vorkommen möglich;</b> wenige Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 0
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	FV	x	<b>mehrere Feststellungen;</b> wenige Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC1 = 95
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	FV	x	<b>mehrere Feststellungen;</b> zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC1 = 12
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	xx	x	<b>Jagdorkommen potenziell möglich,</b> wenige Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC 1 = 0
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	FV	x	<b>zahlreiche Feststellungen;</b> sehr zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise). Batcorder-Rufaufzeichnungen: BC1 = 577

**Erläuterungen:** RL D = Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009), RL B = Rote Liste Bayern (BAYLFU 2017a); Kategorie 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Grenzvorkommen; EHZ KBR = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region: FV = günstig, U1 = ungünstig - unzureichend, U2 = ungünstig - schlecht, xx = unbekannt, sg = streng geschützt

Die 14 in Tabelle 10 genannten Arten können das Gebiet grundsätzlich zur Jagd aufsuchen, wobei Jagdaktivitäten von Fledermäusen überwiegend am Gehölzrand stattfinden.

Für vier Fledermausarten bietet der Planungsraum keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Braunes und Graues Langohr (*Plecotus auritus*, *P. austriacus*). Von drei dieser Arten wurden zudem keine Flugaktivitäten festgestellt. Das Große Mausohr wurde wahrscheinlich nur beim Vorbeiflug detektiert, da der dichte Unterwuchs im Gehölz für die Nahrungssuche dieser Art ungeeignet ist.

Ein Vorkommen des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) und der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) ist aufgrund der kleinen Gehölzfläche wenig wahrscheinlich. Für die Große Hufeisennase ist die Strukturausstattung ungünstig. Vier weitere Fledermausarten können ausgeschlossen werden, da die bekannten Verbreitungsgebiete zu weit vom Planungsraum entfernt liegen (Kleine Hufeisennase, Nymphen-, Wimper- und Weißbrandfledermaus).

### **Flugaktivität der Fledermäuse**

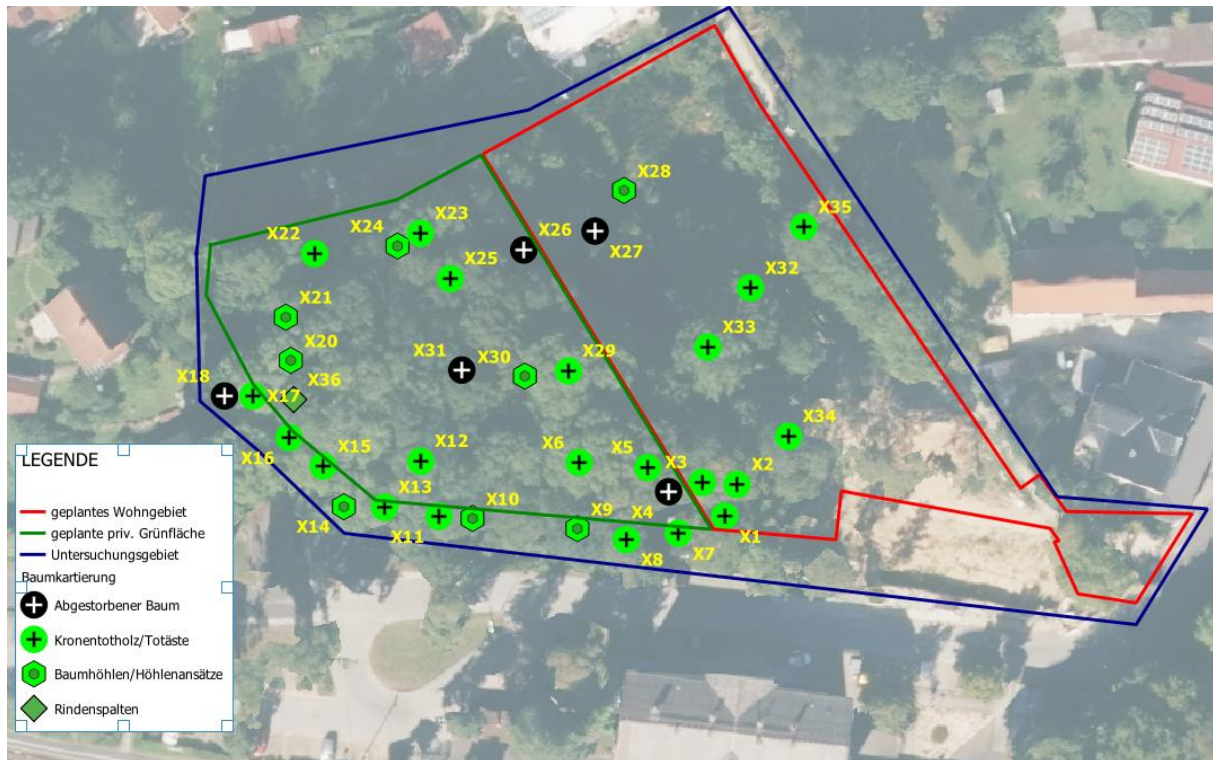
Von den 1.405 Sequenzen mit Fledermausrufen führten rund 87 % (1.222 Sequenzen) zu einer Artbestimmung, 13 % zur Bestimmung von Gattungen oder Gattungsgruppen. Es wurden 1.222 Rufsequenzen bis zur Art bestimmt. Die Zwergfledermaus ist mit Abstand die häufigste Art (ca. 47 % der Aufzeichnungen), gefolgt von Bartfledermäusen mit ca. 37 %. Großes Mausohr, Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus erreichen zusammen 191 Aufzeichnungen, was ca. 16 % der Rufaktivität entspricht.

Die Häufigkeitsverhältnisse der Fledermausarten zueinander entsprechen weitgehend Daten aus anderen Erfassungen an vergleichbaren Waldrandsituationen. Die Anzahl der jungen Tiere beträgt pro Art jeweils nur einzelne bis wenige Exemplare. Dies wird abgeleitet aus der Zahl der aufgezeichneten Rufsequenzen sowie den Sichtbeobachtungen während der Erfassungen. Die Flugaktivität ist insgesamt eher niedrig und liegt mit durchschnittlich ca. 250 erfassten Rufsequenzen pro Nacht und Standort bei neun Erfassungsnächten in einem untern mittleren Wert für derartige Waldgebiete. Bei Flugaktivitäten in guten Nahrungsgebieten werden durchschnittlich um die 500 Rufsequenzen pro Nacht und Standort aufgezeichnet. In sehr guten Nahrungsgebieten werden 1.000 bis 3.000 Rufsequenzen und auch weit darüber erreicht.

Letztendlich kann man aus den Daten folgern, dass keine bedeutenden Quartiere im nahen Umfeld der Batcorderstandorte sind.

**Biotopbäume:** Im Untersuchungsgebiet konnten 36 Biotopbäume mit wertvollen Strukturen ermittelt werden (Abbildung 6 und Tabelle 11). Davon befinden sich neun im Eingriffsbereich des zu errichtenden Wohngebietes (Abbildung 6, rote Linie), 17 im Planungsbereich der privaten Grünfläche (Abbildung 6, grüne Linie), elf in einem Abstand von weniger als zwei Meter außerhalb des Planungsbereiches, sowie einer (X18) deutlich außerhalb davon. Die erfassten Bäume sind entweder abgestorben (vertikales Totholz) oder weisen eine größere Anzahl an toten Ästen, Totholz in der Krone, Fußhöhlen, Stammhöhlen, Höhlensätze und/oder Rindenspalten als besondere Habitatstrukturen auf oder sind besonders große Baumexemplare.

Es wurden sieben Bäume mit Baumhöhlen sowie vier mit Rindenspalten gezählt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Baum mehrere Strukturen aufweisen kann. Ein Baum mit Baumhöhle (X28) wird entfernt werden.



**Abbildung 6:** Die Biotopbäume im Untersuchungsgebiet (blaue Linie), geplanter privater Grünfläche (grüne Linie) und geplantem Wohngebiet (rote Linie).

**Tabelle 11:** Biotopbäume mit Merkmalen. Die Positionen sind aus Abbildung 6 zu ersehen. BHD = Brusthöhendurchmesser, KT = Kronentotholz, TA = Totäste, T = abgestorben, H = Höhlen, HA = Höhlenansätze, FH = Fußhöhle, R = (Rinden)spalten, P = Pilzbefall, [!] = Baum in alter und hervorragender Ausprägung

Nr.	Artnamen dt.	Artnamen, wiss.	BHD	Merkmale	Foto
X1	Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	70	TA, KT	
X2	Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	70	TA, KT	
X3	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	50	TA, KT	
X4	Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	60	T, P	Abbildung 7
X5	Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	70	TA, KT	
X6	Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	80	TA, KT	
X7	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	70	TA, KT, HA	
X8	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	70	TA, KT, P, R	Abbildung 8
X9	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	80	TA, KT, R, H	Abbildung 9
X10	Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	90	TA, KT, H	
X11	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	70	TA, KT	
X12	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	60	TA, KT, H	
X13	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	40	TA, KT	
X14	Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	60	TA, KT, H	Abbildung 11
X15	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40	TA, KT	
X16	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	60	TA, KT	
X17	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	50	TA, KT	
X18	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	40	T	Abbildung 12
X20	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	25	TA, R, HA	
X21	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	50	TA, KT, HA	
X22	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	50	TA, KT	
X23	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	50	TA, KT	

Nr.	Artnamen dt.	Artnamen, wiss.	BHD	Merkmale	Foto
X24	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	80	TA, KT, HA	
X25	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	60	TA, KT	
X26	Berg-Ahorn (?)	<i>Acer pseudoplatanus</i>	30	T	Abbildung 13
X27	Kultur-Apfel	<i>Malus domestica</i>	30	T	Abbildung 13
X28	Kultur-Apfel	<i>Malus domestica</i>	35	TA, KT, H, HA	Abbildung 14
X29	Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	80	[!], TA, KT	
X30	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	60	FH, TA, KT	
X31	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	35	T, H, HA	Abbildung 15
X32	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	60	TA, KT	
X33	Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	60*	TA, KT	
X34	Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	30	TA, KT	
X35	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	70	TA, KT	
X36	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	35	TA, KT, R	

### Ergebnisse der Beobachtungen

Es konnten sechs Fledermausarten sicher nachgewiesen werden (Großes Mausohr, Große oder Kleine Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus). Aufgrund der Funde in relativer Nähe zum Untersuchungsgebiet sowie seiner Strukturausstattung muss im Planungsgebiet vom potenziellen Vorkommen von acht weiteren Arten (Großer Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes und Graues Langohr, Fransenfledermaus, Mopsfledermaus, Nordfledermaus und Zweifarbfledermaus) ausgegangen werden.

In der ASK-Kartierung (KarlaNatur, 2023) sind die in Tabelle 12 dargestellten Einträge für Fledermausarten aus Winterquartieren in der näheren Umgebung eingetragen worden. Das Große Mausohr hat eine bedeutende Kolonie in der evangelischen Kirche in Neukirchen.

**Tabelle 12:** Fundstellen von Fledermäusen laut ASK im Bearbeitungsraum geordnet nach Distanz zum Geltungsbereich

ASK-Nr.	Objekt-Bezeichnung	Artnamen deutsch	Jahre mit Nachweis	Entfernung zum GE
6435-0581	Neukirchen, Bettelküche	Braunes Langohr	2020, 2019, 2015	1,4 km
6435-0581	Neukirchen, Bettelküche	Breitflügelfledermaus	2020, 2019	1,4 km
6435-0581	Neukirchen, Bettelküche	Fransenfledermaus	2021, 2018	1,4 km
6435-0581	Neukirchen, Bettelküche	Mopsfledermaus	2018-2021,	1,4 km
6435-0581	Neukirchen, Bettelküche	Wasserfledermaus	2012	1,4 km
6435-0581	Neukirchen, Bettelküche	Zwergfledermaus	2018	1,4 km
6435-0576	Neukirchen, ev. Kirche	Großes Mausohr	2021, 2020, 2019	800 m

### Betroffenheit der Fledermausarten

#### Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigung Fortpflanzungs-, Ruhestätten)

Mehrere Bäume im Geltungsbereich weisen Habitatstrukturen auf, die für Fledermäuse geeignet sind. Durch die Maßnahmen **V 1 „Teilweise Erhaltung der bestehenden Gehölze“** in Verbindung mit **CEF 1 „Ausbringung von Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse“** im westlichen Teilbereich des Geltungsbereiches („private Grünfläche“ lt.

Bebauungs- und Grünordnungsplan) als interne Ausgleichsmaßnahme wird sichergestellt, dass evtl. wegfallende Fortpflanzungsstätten adäquat ersetzt werden, und darüber hinaus neue geschaffen werden.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.

#### **Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen)**

Eine Erhöhung der individuellen Tötungsgefahr während der Bauphase besteht nicht für alle Arten. Die Maßnahmen **V 2 „Gehölbeseitigung und -rückschnitt nur außerhalb der Vogelbrutzeit“** und **V 3 „Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit“** stellen sicher, dass keine besetzten Fledermausverstecke geschädigt werden. Eine erhebliche Steigerung der betriebsbedingten, individuellen Tötungsgefahr im Vergleich zum bisherigen Zustand kann durch die Art des Vorhabens ausgeschlossen werden.

#### **Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen)**

Alle vorhandenen Fledermausarten sind die bisherige Belastung des Areals durch menschliche Aktivitäten gewöhnt. Eine Zunahme des Verkehrs durch Bau und Betrieb der Wohnanlagen führt nicht zu einer so massiven Verstärkung der Störungen bzw. stellt keine so grundlegend neue Störungsart dar, dass erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen entstehen können, zumal der wesentliche Teil des Baumbestandes erhalten bleibt und zusätzlich aufgewertet wird. Weiter verringern die Maßnahmen **V 5 „Verwendung insektenfreundlicher Straßen- bzw. Außenbeleuchtung“** und **V 7 „Pflanzen von standortgerechten, heimischen Gehölzen“** die negativen Auswirkungen, die durch den Verlust an Gehölzen entstehen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen der (potenziell) vorkommenden Fledermausarten kann nicht eintreten.

#### **Schlussfolgerung für Säugetiere:**

Bei keiner Säugetierart, die im Gebiet auftritt oder potenziell auftreten kann, werden bei Einhaltung konfliktvermeidender Maßnahmen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 in V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **4.2.2 Sonstige Tiergruppen mit saP-relevanten Arten**

#### **Amphibien**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten vorhanden.

#### **Reptilien**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten vorhanden.

#### **Fische**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

#### **Tagfalter**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

#### **Nachtfalter**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

### **Libellen**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

### **Käfer**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

### **Weichtiere**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

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

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

### **Schädigungsverbot von Lebensstätten:**

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

### **Störungsverbot:**

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

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

### **Tötungs- und Verletzungsverbot:**

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

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

## **Methodik zur Ermittlung der Vorkommen der betroffenen Vogelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**

Die Ermittlung des Artenspektrums wurde wie folgt vorgenommen: Zunächst werden Vogelarten ausgeschlossen, die aufgrund ihrer grundsätzlichen Lebensraumsprüche oder ihrer generellen Verbreitung nicht im Planungsraum vorkommen können (etwa Alpen- oder Watvögel). In einem zweiten Schritt werden solche Arten ausgeschieden, die nicht die notwendige Lebensraumausstattung oder Strukturen (etwa Offenland, größere Stillgewässer usw.) im Planungsbereich vorfinden, die in der näheren und weiteren Umgebung aber vorkommen (wie Wasservögel). Es verbleiben solche Vogelarten, die direkt festgestellt wurden, in den Datenquellen genannt sind oder aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und der Ausstattung des Untersuchungsraums dort potenziell auftreten können. Das Ergebnis zeigt die Artenliste in Tabelle 16 im Anhang.

### **Erfassungsmethode**

Es wurde eine Revierkartierung der Brutvögel gemäß SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Dabei wurden alle Vogelindividuen, die durch Gesänge, Rufe und Sichtbeobachtungen eindeutig bestimmt werden konnten, mit ihren Verhaltensweisen in Tageslisten und Luftbildkarten aufgezeichnet. Anhand der vorhandenen Strukturen, des Verhaltens der Vögel und der Biologie der Arten wurde auf den Status (Brut- und Gastvogelarten) gefolgert. Aus den erkennbaren Bewegungsmustern (Singplätze usw.) wurden virtuelle Reviermittelpunkte abgeleitet.

Dazu wurde nach einem Standardzeichensystem (SÜDBECK et al., 2005) revieranzeigendes und brutrelevantes Verhalten notiert (Methode V1 nach ALBRECHT et al., 2014):

- (1) Vogelart wurde im geeigneten Bruthabitat einmal beobachtet (möglicher Brutvogel)
- (2) singendes Männchen am Standort zweimal festgestellt (wahrscheinlicher Brutvogel)
- (3) Aufsuchen von potenziellen Brutplätzen (wahrscheinlicher Brutvogel)
- (4) Brutplatz entdeckt (sicherer Brutvogel)
- (5) Futter oder Kotballen tragende Altvögel beobachtet (sicherer Brutvogel)
- (6) gerade flügge Jungvögel beobachtet (sicherer Brutvogel)
- (7) nach Futter bettelnde Jungvögel (sicherer Brutvogel)

Vogelarten, die keine dieser Verhaltensweisen zeigen, werden als Nahrungsgäste eingestuft.

**Tabelle 13:** Begehungstage zur Vogelerfassung 2023 mit Uhrzeit und Witterung

<b>Datum</b>	<b>13.04.2023</b>	<b>30.04.2023</b>	<b>08.05.2023</b>	<b>21.05.2023</b>	<b>16.06.2023</b>
Uhrzeit (Beginn)	07:30	07:30	06:30	06:00	05:45
Temperatur (Beginn)	5 °C	9 °C	7 °C	12 °C	10 °C
Bewölkung (Beginn)	4/8	3/8	4/8	2/8	1/8
Niederschlag	kein	kein	kein	kein	kein
Wind	kaum	kein	leicht	kaum	kaum



**Die reine Erfassungszeit** beträgt pro Begehung ca. 20 Minuten. Nach ALBRECHT et al. (2014) und SÜDBECK (2005) wird eine Erfassungszeit von 5 bis 9 Minuten pro Hektar für Wälder, je nach Struktureichtum als Orientierungswert für eine Revierkartierung vorgeschlagen. Anschließend wird die Betroffenheit der Vogelarten durch das Bauvorhaben geklärt. Die Begehungen erfolgten 2023 an folgenden Tagen (siehe Tabelle 13 mit Tageszeiten und Witterung).

### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen europäischen Vogelarten

In Tabelle 14 sind 27 Vogelarten aufgeführt, die im UG im Jahr 2023 als Brutvögel und Nahrungsgäste beobachtet wurden. Alle aufgeführten Vogelarten wurden im Jahr 2023 nachgewiesen. 18 Arten wurden als mögliche, wahrscheinliche oder sichere Brutvögel gewertet. Neun Arten wurden als Nahrungsgäste eingestuft, die in der Nachbarschaft brüten und das UG mehr oder weniger regelmäßig anfliegen (z.B. Hausrotschwanz, -sperling, Elster, Grünspecht, Girlitz, Schwalben und Mauersegler u.a.).

**Tabelle 14:** Gast- und Brutvogelarten im Untersuchungsraum 2023

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL B	RL D	Status	N / p	bevorzugter Brut- oder Nahrungshabitat / Häufigkeit	Betroffenheit	Ausschluss
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	B	N	Gehölze - mehrere	nein	BM, A
Blaumeise	<i>Parus cyanus</i>	-	-	wB	N	Gehölze – einzelne	nein	BM, A
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	B	N	Gehölze - mehrere	nein	BM, A
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	B	N	Gehölze – einzelne	nein	BM, A
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	G	N	Gärten - einzelne	nein	G
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	wB	N	Gehölze – einzelne	nein	BM, A
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	G	N	Gärten – einzelne	nein	G
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	mB	N	Gehölze – einzelne	nein	BM, A
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	wB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	G	N	Gärten, Gehölze - einzelne	nein	G
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	G	N	Gebäude - einzelne	nein	G
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	G	N	Gebäude - einzelne	nein	G
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	wB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	B	N	Gehölze – einzelne	nein	BM, A
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	mB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	G	N	Gebäude – einzelne	nein	G
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	G	N	Gebäude – einzelne	nein	G
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	B	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	B	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	B	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	wB	N	Gehölze – einzelne	nein	BM, A
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	mB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	wB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	G	N	Gebäude – einzelne	nein	G
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			G	N	Gärten, Gehölze - einzelne	nein	G
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	mB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	mB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM, A

**Erläuterungen:** RL D = Rote Liste Deutschland (RYSŁAVY et al. 2020), RL B = Rote Liste Bayerns (LFU 2016); V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht; Status: B = Brutvogel, wB = wahrscheinlicher Brutvogel, mB = möglicher Brutvogel, G = Nahrungsgast, Z = Zuggast; BP = Brutpaar, NW = Nachweistyp: N = Nachweis, P = potenzielles Vorkommen; Habitat = bevorzugter Aufenthaltsraum für Brut oder Nahrungssuche; Ausschluss der Betroffenheit: G = Nahrungsgast, BM = Bruten sind weiterhin möglich, A = Ausgleichsmaßnahmen

Im Untersuchungsraum besteht aus zwei strukturellen Biotoptypen: (a) Ein alter Laubwald aus Rotbuche, Stieleiche, Esche, Berg- und Spitzahorn sowie weiteren Baumarten, alten und großen Baumexemplaren mit Höhlen und Spalten sowie stehendem Totholz (siehe auch Abbildungen 7 und 15). Der Wald umfasst ca. 85 % des Geltungsbereichs und setzt sich auf umliegenden Gartengrundstücken fort.

(b) Der verbleibende Teil sind Ruderalstellen und ungepflegte Reste von Hausgärten, die sich um das ehemalige Wohnhaus befanden bzw. an der Stelle des abgebrochenen Hauses entstanden sind.

Vogelbruten finden nur in den Gehölzen statt. Es gibt keine eigenständige Brutvogelfauna auf den Ruderalfluren. Diese werden aber durchaus zur Nahrungssuche genutzt, zum Beispiel von Grünfink und Stieglitz.

Die wesentlichen Arten der Vogelgemeinschaft im Laubwald sind Amsel, Buchfink, Singdrossel sowie Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Fitis, Zilpzalp, Kohlmeise und Ringeltaube.

Zusätzlich treten einige Höhlenbrüter wie Buntspecht, Blaumeise oder Kleiber und Star auf. Dazu kommen weitere Arten der Laubwälder wie Zaunkönig, Heckenbraunelle und Grauschnäpper auf.

Abgesehen von Buchfink und Amsel, von denen mehr als drei Brutpaare gezählt wurden, sind die anderen Arten meistens nur mit einem Brutpaar, seltener mit zwei vertreten.

Es wurden sieben Bäume mit Baumhöhlen sowie vier mit Rindenspalten gezählt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Baum mehrere Strukturen aufweisen kann. Es wird nur ein Baum mit einer Baumhöhle (X28) entfernt werden.

### **Betroffenheit der Vogelarten**

#### **Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigung Fortpflanzungs-, Ruhestätten)**

Im Geltungsbereich befanden sich im Jahr 2023 Fortpflanzungs- und Ruhestätten von mehreren Brutpaaren allgemein häufiger und weit verbreiteter Vogelarten, die ihre Neststandorte innerhalb des Geltungsbereichs in den Gehölzbeständen hatten. Abgesehen von den Höhlenbrütern (Star, Meisen, Kleiber) bauen alle dieser Arten jedes Jahr neue Nester an anderen Standorten.

Durch die Vermeidungsmaßnahmen **V 1 „Teilweise Erhaltung der bestehenden Gehölze“** werden rund 70 % des alten Laubwalds dauerhaft erhalten. Dadurch bleiben die wesentlichen Bereiche für die Gehölzbrütenden Arten bestehen. Durch die Vermeidungsmaßnahme **V 7 „Pflanzen von standortgerechten, heimischen Bäumen“** werden neue Gehölze angelegt, die mittel- bis langfristig wieder neue Brutmöglichkeiten schaffen.

Durch den Erhalt von großen Teilen des Laubwalds mit dem weit überwiegenden Teil der Baumhöhlen bzw. Bäumen mit Spalten, verringert sich die Anzahl solcher Strukturen nur gering. Über die Maßnahme **CEF 1 „Ausbringung von Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse“** werden zusätzliche Brutmöglichkeiten für höhlenbrütende Vogelarten geschaffen.

Durch die Maßnahme **V 2 „Gehölzbeseitigung und -rückschnitt außerhalb der Vogelbrutzeit“** wird sichergestellt, dass keine aktuell besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben zerstört werden.

### **Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen)**

Die Brutvogelarten der betroffenen lokalen Teil-Population sind die bisherige Belastung des Areals durch menschliche Aktivitäten und den Straßenverkehr der umliegenden Siedlungen und der Aktivitäten am Bahnhof bereits gewöhnt. Durch die Maßnahme **V 5 „Insektenfreundliche Straßenbeleuchtungen“** wird der Einfluss auf die Nahrungssituation minimiert. Eine geringe Zunahme des Verkehrs durch Bau und Betrieb des Wohngebietes führt nicht zu einer so massiven Verstärkung der Störungen bzw. stellt keine so grundlegend neue Störungsart dar, dass erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen entstehen können.

### **Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen)**

Eine individuelle Erhöhung der Tötungsgefahr während der Bauphase besteht nicht für alle Arten. Die Maßnahme **V 2 „Gehölzbeseitigung und -rückschnitt außerhalb der Vogelbrutzeit“** und **V 3 „Beginn der Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit“** stellen sicher, dass keine besetzten Nester mit Jungtieren oder Eiern bei der Bauausführung geschädigt werden. Sollte in den vorgesehenen Gebäuden große Glasfronten entstehen, ergäbe sich die Gefahr des Vogelschlags an großen Fensterscheiben. Die Maßnahme **V 6 „Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen“** soll gewährleisten, dass diese potenziellen Todesfälle ein ortsübliches Maß nicht übersteigen und keine signifikante Steigerung der Tötungsgefahr eintritt. Gefahren für Jungvögel, die von Barrieren ausgehen, werden durch die Maßnahmen **V 4 „Einfriedigungen durch barrierefreie Zäune“** abgewendet.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen kann eine signifikante Steigerung der Tötungsgefahr im Vergleich zum bisherigen Zustand nicht eintreten.

### **Schlussfolgerung für Vögel:**

Bei keiner Vogelart, die im Gebiet auftritt oder potenziell auftreten kann, werden bei Einhaltung konfliktvermeidender Maßnahmen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht erforderlich.

## 5 Gutachterliches Fazit

Im Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Breslauer Weg“ und seinem nahen Umfeld in Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg wurden einige europäische Vogelarten als Brutvögel nachgewiesen. Zudem wurden sechs Fledermausarten bei Jagdflügen festgestellt, darüber hinaus können noch weitere Fledermausarten potenziell auftreten, die zu den in Bayern vorkommenden, europäisch geschützten Arten gehören.

Für diese europäischen Fledermaus- und Vogelarten sind die projektbedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen so gering, dass die ökologische Funktion der potenziell betroffenen Fortpflanzung- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht entsteht.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und den Fledermäusen nach FFH-Richtlinie unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Auerbach, den 02.12.2024



**Bernhard Moos**  
Diplom-Biologe

## 6 Literaturverzeichnis

- Albert Koch Stiftung (2018). *Fördermassnahmen für die Zauneidechse*. Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz.
- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F., Töpfer-Hofmann, G., Grünfelder, C. (2014). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE.02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014. Anhang in BMVI* [Hrsg.] HVA F-StB, Stand 04/2019. [Website]. Abgerufen am 07.05.2024 von <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Verkehr/Strassen/Ausschreibungen/Seiten/HVA-F.aspx>
- Andrä, E., Aßmann, O., Dürst, Th., Hansbauer, G., Zahn, A. (2022). *Amphibien und Reptilien in Bayern*. Ulmer Verlag.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2003). *Rote Liste der Gefäßpflanzen Bayerns*. [Website]. Abgerufen am 14.05.2023 von [https://www.lfu.bayern.de/natur/rote\\_liste\\_pflanzen/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen/index.htm)
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (o. D.). *Bayernatlas – der Kartenviewer des Freistaates Bayern* [Website]. Abgerufen am 06.05.2024, von <https://geoportal.bayern.de>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung*. [Internetdokument]. Abgerufen am 11.07.2024, von [https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu\\_nat\\_00347.htm](https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00347.htm)
- Bayernflora, Autorenteam (o. D.). *Botanischer Informationsknoten Bayern* [Website]. Abgerufen am 06.05.2024, von <https://www.bayernflora.de/daten/index.php>
- Colling, M. (2022). *Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Weichtiere – Mollusca*. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Effenberger, M., Oehm, J., Schubert, M., Schliewen, U. & Mayr, C. (2021). *Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Fische und Rundmäuler*. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Freyhof, J., Bowler, D., Broghammer, T., Friedrichs-Manthey, M., Heinze, S. & Wolter, C. (2023). Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170 (6), 1-63
- Gabriel, H. & Obermaier, E. (o. D.). *FIN-Web, Version 6.94* [Computersoftware]. Gesellschaft für Umweltplanung und Computergrafik, München.
- Hansbauer, G., Assmann, O., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. & Zahn, A. (2019a). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Bayerns*. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Hansbauer, G., Assmann, O., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. & Zahn, A. (2019b). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns*. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Herden, C., Gharadjedaghi, B. & Russmus, J. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. *BfN Schriften* 247.
- Jungbluth, J.H. & von Knorre, D. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70 (3): 647-708.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2021). *Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben*. [Internetdokument]. Abgerufen am 23.07.2024 von

[http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01\\_Bewerungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf](http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01_Bewerungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf)

- Lorenz, W. M. & Fritze, M.-A. (2020). *Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Laufkäfer und Sandlaufkäfer – Coleoptera: Caradibae*. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170 (2), 1-73
- Metzing, D., Garve, E., Matzke-Hajek, G., Adler, J., Bleeker, W., Breunig, T., Caspari, S., Dunkel, F.G., Fritsch, R., Gottschlich, G., Gregor, T., Hand, R., Hauck, M., Korsch, H., Meierott, L., Meyer, N., Renker, C., Romahn, K., Schulz, D., Täuber, T., Uhlemann, I.; Welk, E.; Weyer, K. van de; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018). Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70 (7), 13-358.
- Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J. & Suhling, F. (2021). Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70 (5), 659-679
- QGIS Development Team (2024a). *QField*. [Software]. <https://qfield.org/>
- QGIS Development Team (2024b). *QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project*. [Software]. <http://qgis.osgeo.org>
- Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70 (3): 167–194.
- Rödl, T., Rudolph, B. U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görden, A. (2012). *Die Brutvögel Bayerns*. Ulmer Verlag.
- Rössler, M., Doppler, W., Furrer, R., Haupt, H., Schmid, H., Schneider, A., Steiof, K. & Wegworth, C. (2022). *Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht*. Schweizerische Vogelwarte Sempach. Abrufbar unter [https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/broschueren/Glasbroschuere\\_2022\\_D.pdf](https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/broschueren/Glasbroschuere_2022_D.pdf)
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170 (4), 1-86
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (3), 1-64
- Rudolph, B. U. (2017). *Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns*. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Rudolph, B. U.; Schwandner, J.; Fünfstück, H.-J. (2016). *Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns*. Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O.; Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. *Bericht Vogelschutz* 57, 13-112.

- Schneeweiss, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., Baier, R. (2014). Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 23(1), 4 –22
- Südbeck, P., Andretzke, H., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Fischer, S., & Sudfeldt, C. (Eds.). (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Max-Planck-Institut für Ornithologie. Vogelwarte Radolfzell.
- Tinsley, E., Froidevaux, J. S., Zsebök, S., Szabadi, K. L., & Jones, G. (2023). Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology*, 60(9), 1752-1762.
- Voith, J., Bräu, M., Dolek, M., Nunner, A. & Wolf, W. (2016). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera, Rhopalocera) Bayerns*. Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- Winterholler, M., Burbach, K., Krach, E., Sachteleben, J., Schlumprecht, H., Suttner, G., Voith, J. & Weihrauch, F. (2018). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns*. Bayerisches Landesamt für Umwelt.

### **Gesetze, Normen und Richtlinien**

- GESETZ ZUR NEUREGELUNG DES RECHTS DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE IN DER FASSUNG VOM 29. JULI 2009 S. 2542 BUNDESGESETZBLATT JAHRGANG 2009 TEIL I NR. 51 S. 2542 (BONN 6. AUGUST 2009); IN KRAFT AB 01. MÄRZ 2010
- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG); Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur; in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.2.2011 (GVBl S. 82)
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (Abl. EG Nr. L 305) in der Fassung vom 01.05.2004
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGEL-SCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/49/EG vom 29.07.1997 (Abl. EG Nr. L 223) in der Fassung vom 01.05.2004
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Abl. EG Nr. L 206, S. 7 - 50, in der Fassung vom 01.05.2004
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DEN TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT. - AMTSBLATT NR. L 305/42 VOM 08.11.1997.



## **7 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums**

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

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

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

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

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

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

**Abschichtungskriterien** (Spalten am Tabellenanfang):

### **Schritt 1: Relevanzprüfung**

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
- X =** innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
  - O =** 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.)
  - O =** nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
- X =** gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
  - O =** 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 damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

## Schritt 2: Bestandsaufnahme

- N:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen  
X = ja  
0 = nein
- P:** 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
- für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas  
B = möglicherweise brütend,  
C = wahrscheinlich brütend,  
D = sicher brütend

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

- RLB** Rote Liste Bayern  
für Tiere: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2016 u.a.)

0 Ausgestorben oder verschollen  
1 Vom Aussterben bedroht  
2 Stark gefährdet  
3 Gefährdet  
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt  
R Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen  
D Daten defizitär  
V Arten der Vorwarnliste  
\* nicht gefährdet

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  
\* nicht gefährdet

- RLD** Rote Liste Deutschland (Kategorien analog zu RLB, Tiere)
- sg** Streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

## 7.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

**Tabelle 15:** Artenliste der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Die für die Planungsfläche [BAY-ERN] relevanten Arten mit Abschichtungskriterien (V = Verbreitung, L = Lebensraum, E = Wirkungsempfindlichkeit), dem tatsächlichen (N) oder potenziellen (P) Vorkommen. Zutreffende Kriterien wurden mit [X] gekennzeichnet. Weiter sind der deutsche Artnamen, der wissenschaftliche Name, die Einstufungen der jeweils aktuellen Roten Liste für Bayern (RLB) und Deutschland (RLD) angegeben. In Spalte „§“ ist ein eventueller strenger Schutz nach BArtSchV, Anl. I angegeben [X].

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
					<b>FLEDERMÄUSE</b>				
X	X	0	0	X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	X
X	X	0	0	X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	X
X	0				Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	X
X	X	0	0	X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	X
X	X	0	0	X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	X
X	X	0	X	0	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	X
X	0				Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	X
X	X	0	0	X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	X
X	X	0	x	0 #	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	X
X	0				Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	X
X	0				Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	X
X	X	0	0	X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	X
X	0				Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	X
X	X	0	0	X	Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	X
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	X
X	X	0	X	0	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	X
0					Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	X
0					Wimperlfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	X
X	X	0	0	X	Zweifelfarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	X
X	X	0	X	0	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	X
					<b>SÄUGETIERE OHNE FLEDERMÄUSE</b>				
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	X
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	X
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	X
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	X
X	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	X
X	X	0			Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	X
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	X
X	0				Wildkatze	<i>Felis sylvestris</i>	2	3	X
					<b>REPTILIEN</b>				
0					Äskulapnatter	<i>Zamiens longissimus</i>	2	2	X
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	X
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	X
0					Östl. Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	X
X	0				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	X
					<b>AMPHIBIEN</b>				
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	X
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	2	X
X	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	X
0					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	X
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	X
X	0				Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	X
X	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	X
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	X
X	0				Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	X
X	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	V	X
0					Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	2	X
					<b>SÜSSWASSERFISCHE</b>				

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	S
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	G	G	X
					<b>LIBELLEN</b>				
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flaviceps</i>	3	*	X
X	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhina pectoralis</i>	2	3	X
X	0				Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilla</i>	V	*	X
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhina albifrons</i>	1	2	X
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	X
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhina caudalis</i>	1	3	X
					<b>KÄFER</b>				
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	X
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	X
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	X
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	X
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	*	1	X
0					Schwarzer Grubenlaufk.	<i>Crabus variolosus nodulosus</i>	2	1	X
					<b>SCHMETTERLINGE</b>				
0					Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	2	3	X
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	X
0					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	X
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	X
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	X
0					Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelli</i>	1	1	X
0					Heckenwollafer	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	X
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	X
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	X
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	X
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*	X
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	X
X	0				Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	X
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	X
					<b>WEICHTIERE</b>				
0					Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	X
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	X
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	2	1	X
					<b>GEFÄSSPFLANZEN</b>				
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. Bavarica</i>	1	1	X
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	X
0					Böhm. Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	X
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	X
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	2	X
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	X
X	0				Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	X
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	X
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	X
0					Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	1	2	X
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	X
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	X
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	*	X
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	X
0					Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	X
0					Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	X
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	X

## 7.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

**Tabelle 16:** Artenliste der Vogelschutz-Richtlinie. Die für die Planungsfläche [BAYERN] relevanten Arten mit Abschichtungskriterien (V = Verbreitung, L = Lebensraum, E = Wirkungsempfindlichkeit), dem tatsächlichen (N) oder potenziellen (P) Vorkommen. Zutreffende Kriterien wurden mit [X] gekennzeichnet. Weiter sind der deutsche Artname, evtl. mit [\*] für so genannte Allerweltsarten; der wissenschaftliche Name, die Einstufungen der jeweils aktuellen Roten Liste für Bayern (RLB) und Deutschland (RLD) angegeben. In Spalte „§“ ist ein eventueller strenger Schutz nach BArtSchV, Anl. I angegeben [X].

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	*	R	
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	
0					Alpenschnepfen	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	
X	X	0	X	0	Amsel*	<i>Turdus merula</i>	*	*	
X	0				Auerhuhn	<i>Tetrao urugallus</i>	1	1	X
X	X	0	0	X	Bachstelze*	<i>Motacilla alba</i>	*	*	
0					Bartmeise	<i>Panurus biamicus</i>	R	*	
X	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	X
X	0				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	
X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	X
X	0				Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	*	*	
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	X
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	
X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	X
0					Birkenzeisig	<i>Curuelis flammea</i>	*	*	
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	X
X	0				Blässhuhn*	<i>Fulica atra</i>	*	*	
X	0				Bläsgans	<i>Anser albifrons</i>	*	*	
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Blaumeise*	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	
X	0				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	*	
0					Brachpieper	<i>Anthus campstris</i>	0	1	*
X	0				Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	
0					Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	*	1	
X	X	0	X	0	Buchfink*	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	
X	X	0	X	0	Buntspecht*	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	
X	0				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	
X	0				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	X
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	X
X	0				Eichelhäher*	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	X
X	X	0	X	0	Elster*	<i>Pica pica</i>	*	*	
X	0				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	
X	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	
X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	
X	0				Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	*	X
0					Fichtenkreuzschnabel*	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	X
X	X	0	X	0	Fitis*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	X
0					Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	X
X	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	X
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	3	
X	0				Gartenbaumläufer*	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	
X	0				Gartengrasmücke*	<i>Sylvia borini</i>	*	*	
X	0				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	
X	0				Gebirgsstelze*	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	
X	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	
X	0				Gimpel*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
X	X	0	X	0	Girlitz*	<i>Serinus serinus</i>	*	*	
X	0				Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	
X	0				Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	X
X	0				Graugans*	<i>Anser anser</i>	*	*	
X	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	
X	X	0	X	0	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	
X	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	X
0					Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	X
X	X	0	X	0	Grünfink*	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	
X	X	0	X	0	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	X
X	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	X
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	X
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	X
X	0				Haselhuhn	<i>Bonasia bonasia</i>	3	2	
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	X
X	0				Haubenmeise*	<i>Parus cristatus</i>	*	*	
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	
X	X	0	X	0	Hausrotschwanz*	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	
X	X	0	X	0	Haussperling*	<i>Passer domesticus</i>	V	*	
X	X	0	X	0	Heckenbraunelle*	<i>Prunella modularis</i>	*	*	
X	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	X
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	
X	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	
0					Karmingimpel	<i>Carodacus erythrinus</i>	1	V	X
X	0				Kernbeißer*	<i>Coccyzus coccythraustes</i>	*	*	
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	X
X	0				Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	
X	X	0	X	0	Kleiber*	<i>Sitta europaea</i>	*	*	
X	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	3	
0					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	X
X	X	0	X	0	Kohlmeise*	<i>Parus major</i>	*	*	
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	
X	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	
X	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	X
X	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	
X	0				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	
X	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	
X	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	
X	X	0	X	0	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	
X	0				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	
X	0				Misteldrossel*	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	
X	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Mönchsgrasmücke*	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	
0					Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	
X	0				Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	
0					Nachtschwalbe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	X
X	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	X
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	
X	0				Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	X
X	0				Rabenkrähe*	<i>Corvus corone</i>	*	*	
X	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	X
X	0				Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	
X	0				Raufußkauz	<i>Aeolius funereus</i>	*	*	X
X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	
0					Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
X	X	0	X	0	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	
0					Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	
X	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	X
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	X
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Rotkehlchen*	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	
X	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	*
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	X
X	0				Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	
X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	X
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	
0					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	X
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	
X	0				Schwanzmeise*	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	X
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	*	
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	
X	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	X
X	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	X
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	X
X	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	
X	X	0	X		Singdrossel*	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	
X	0				Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	*	R	
0					Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	
X	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	X
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	X
X	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Star*	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	X
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	X
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	X
0					Steinrötel	<i>Monzicola saxatilis</i>	1	1	X
X	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	
X	X	0	X	0	Stieglitz*	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	
X	0				Stockente*	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	
X	0				Sumpfmeise*	<i>Parus palustris</i>	*	*	
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	X
0					Sumpfrohrsänger*	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	
0					Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	
0					Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	X
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	
X	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	*	X
X	X	0	X	0	Türkentaube*	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	
X	0				Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	X
0					Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	X
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	*	X
0					Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	X
X	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	X
X	0				Wacholderdrossel*	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	
X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	
X	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	X
X	0	0	0	X	Waldbaumläufer*	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	
X	X	0	0	X	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	X
X	0	0	0	X	Waldlaubsänger*	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	
X	0	0	0	X	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	X
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	S
X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	X
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	X
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	
X	0				Weidenmeise*	<i>Parus montanus</i>	*	*	
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopus leuctus</i>	3	2	X
X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	X
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	X
X	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	X
X	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	X
X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	
0					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	
X	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	X
0					Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	
X	X	0	X	0	Zaunkönig*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	X
X	X	0	X	0	Zilpzalp*	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	X
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	X
X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	X
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	*	X
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	X
X	0				Zwergtaucher*	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	



## 8 Ansichten des Laubwaldes



**Abbildung 7:** Abgestorbene Rot-Buche (X4)



**Abbildung 8:** Spitz-Ahorn (X8) mit Totästen, Kronentotholz und Spalten





**Abbildung 9:** Stiel-Eiche (X9) mit Spalten (links und Mitte), sowie perspektivisch von der Bahnhofstraße aus betrachtet (rechts)



**Abbildung 10:** Rot-Buche (X10) mit Höhlen / Höhlenansätzen





**Abbildung 11:** Esche (X14) mit Rindenspalten



**Abbildung 12:** Abgestorbene Hänge-Birke (X18) mit Höhle





**Abbildung 13:** Abgestorbener Berg-Ahorn (X26, links) und Apfel-Baum (X27, rechts)



**Abbildung 14:** Apfel-Baum (X28) mit diversen Habitatstrukturen





**Abbildung 15:** Abgestorbene Hänge-Birke (X31) mit Höhle (rechts)