



Kunde: DB Netz AG

Projekt: BÜ-Ersatz km 151,591 Lindau – Neuerschließung Giebelbachviertel

Projektnummer: G.016180585

## **Artenschutz-Fachbeitrag**

BÜ-Ersatz km 151,591 Lindau – Neuerschließung  
Giebelbachviertel

[Tektur Ergänzung](#) zum Maßnahmenbündel Knoten Lindau  
**2. Planänderungsverfahren: 1. Änderung im Verfahren**

Unterlage H 13.3

Autor  
Selina Große  
Telefon  
0621 8790140  
Mobil  
0172 5862571  
E-Mail  
selina.grosse@afry.com

Datum  
~~09.04.2021~~ 11.10.2020  
Projekt-ID  
118000850-004

Projekt-ID DB  
G.016180585  
Kunde  
DB Netz AG  
Herr Matthias Schmidt  
Projekte Knoten Lindau/Allgäu (I.NI-S-P-L)  
Landsberger Straße 320  
80687 München  
Festnetz +49 89 1308 72263  
Mobil +49 151 62446821

## **Artenschutz-Fachbeitrag**

BÜ-Ersatz km 151,591 Lindau – Neuerschließung  
Giebelbachviertel

~~Tektur~~ **Ergänzung** zum Maßnahmenbündel Knoten Lindau

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	6
1 Anlass und Aufgabenstellung .....	8
2 Rechtliche Grundlagen .....	8
3 Methodische Grundlagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung .....	10
3.1 Ablaufschema zur Prüfung der Betroffenheit des Artenschutzes .....	10
3.2 Räumliche Abgrenzung .....	11
3.3 Datengrundlagen .....	12
4 Beschreibung des Vorhabens und des Planungsraums .....	13
4.1 Beschreibung des Vorhabens .....	13
4.2 Beschreibung des Planungsraums und des Untersuchungsraums .....	13
4.3 Schutzgebiete des Naturschutzes, Natura 2000-Gebiete, Biotopkartierung Bayern .....	17
4.4 Darstellung der allgemeinen Projektwirkungen .....	18
5 Bestandserfassung tatsächlich und potenziell vorkommender Arten .....	20
5.1 Fledermäuse .....	20
5.1.1 Auswertung Bestandsdaten .....	20
5.1.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen .....	20
5.1.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums .....	22
5.2 Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse) .....	27
5.2.1 Auswertung Bestandsdaten .....	27
5.2.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen .....	27
5.2.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums .....	27
5.3 Vögel .....	28
5.3.1 Auswertung Bestandsdaten .....	28
5.3.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen .....	30
5.3.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums .....	33
5.4 Reptilien .....	34
5.4.1 Auswertung Bestandsdaten .....	34
5.4.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen .....	34
5.4.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums .....	35
5.5 Amphibien .....	36
5.5.1 Auswertung Bestandsdaten .....	36
5.5.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen .....	37
5.5.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums .....	37
5.6 Fische .....	39
5.6.1 Auswertung Bestandsdaten .....	39
5.6.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen .....	39
5.6.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums .....	39
5.7 Libellen .....	39
5.7.1 Auswertung Bestandsdaten .....	39

5.7.2	Methodik und Ergebnisse der Kartierungen.....	39
5.7.3	Ermittlung des relevanten Artenspektrums.....	39
5.8	Käfer.....	40
5.8.1	Auswertung Bestandsdaten.....	40
5.8.2	Methodik und Ergebnisse der Kartierungen.....	40
5.8.3	Ermittlung des relevanten Artenspektrums.....	40
5.9	Schmetterlinge.....	40
5.9.1	Auswertung Bestandsdaten.....	40
5.9.2	Methodik und Ergebnisse der Kartierungen.....	41
5.9.3	Ermittlung des relevanten Artenspektrums.....	42
5.10	Weichtiere.....	43
5.10.1	Auswertung Bestandsdaten.....	43
5.10.2	Methodik und Ergebnisse der Kartierungen.....	43
5.10.3	Ermittlung des relevanten Artenspektrums.....	43
5.11	Heuschrecken.....	44
5.11.1	Auswertung Bestandsdaten.....	44
5.11.2	Methodik und Ergebnisse der Kartierungen.....	44
5.11.3	Ermittlung des relevanten Artenspektrums.....	45
5.12	Hautflügler.....	45
5.12.1	Auswertung Bestandsdaten.....	45
5.12.2	Methodik und Ergebnisse der Kartierungen.....	45
5.12.3	Ermittlung des relevanten Artenspektrums.....	45
5.13	Pflanzen.....	45
5.13.1	Auswertung Bestandsdaten.....	45
5.13.2	Methodik und Ergebnisse der Kartierungen.....	45
5.13.3	Ermittlung des relevanten Artenspektrums.....	46
5.14	Habitatbaumkartierung.....	47
6	Prüfung der projektbedingten Betroffenheit.....	49
6.1	Fledermäuse.....	49
6.2	Vögel.....	54
6.3	Amphibien.....	69
7	Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen.....	72
8	Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen.....	76
	Literaturverzeichnis.....	77
	Gesetze/Richtlinien/Verordnungen/Normen.....	78
	Anhang.....	79



## Abbildungen

<b>Abbildung 1:</b>	Übersicht über den Arbeitsbereich (rot und blau) sowie den Planungsraum.....	13
<b>Abbildung 2:</b>	Wackerstraße im Norden des Planungsraums.....	14
<b>Abbildung 3:</b>	Parkplatz des Tennisclubs (links) und Bolzplatz (rechts) .....	15
<b>Abbildung 4:</b>	Geplanter Trassenverlauf entlang der Tennisplätze .....	15
<b>Abbildung 5:</b>	Geplanter Verlauf der Trasse südlich der Tennisplätze .....	16
<b>Abbildung 6:</b>	Giebelbachstraße im Süden des Planungsraums .....	16
<b>Abbildung 7:</b>	Lage der Höhlenbäume (hellgrünes Baumsymbol) im Umfeld des Arbeitsbereichs.....	48
<b>Abbildung 8:</b>	Fundpunkte der verschiedenen Fledermausarten im Rahmen der Detektorbegehungen .	79

## Tabellen

<b>Tabelle 1:</b>	Auszug amtliche Biotopkartierung (Flachland).....	17
<b>Tabelle 2:</b>	Kartierübersicht der Tiergruppe Fledermäuse.....	21
<b>Tabelle 3:</b>	Übersicht der Kartierergebnisse der Tiergruppe Fledermäuse .....	21
<b>Tabelle 4:</b>	Daten zu saP-relevanten Fledermausarten .....	23
<b>Tabelle 5:</b>	Daten zu saP-relevanten Vogelarten.....	28
<b>Tabelle 6:</b>	Kartierübersicht der Tiergruppe Brutvögel.....	30
<b>Tabelle 7:</b>	Übersicht der Kartierergebnisse der Tiergruppe Brutvögel .....	31
<b>Tabelle 8:</b>	Kartierübersicht der Tiergruppe Reptilien .....	34
<b>Tabelle 9:</b>	Übersicht der Kartierergebnisse der Tiergruppe Reptilien.....	35
<b>Tabelle 10:</b>	Daten zu saP-relevanten Reptilienarten .....	35
<b>Tabelle 11:</b>	<a href="#">Amphibienwanderungen 2016 bis 2019 im Bereich der Giebelbachstraße .....</a>	<a href="#">37</a>
<b>Tabelle <del>11</del>12:</b>	Daten zu saP-relevanten Amphibienarten.....	37
<b>Tabelle <del>12</del>13:</b>	Daten zu saP-relevanten Libellenarten .....	40
<b>Tabelle <del>13</del>14:</b>	Kartierübersicht der Tiergruppe Schmetterlinge .....	41
<b>Tabelle <del>14</del>15:</b>	Übersicht der Kartierergebnisse der Tiergruppe Schmetterlinge .....	41
<b>Tabelle <del>15</del>16:</b>	Daten zu saP-relevanten Schmetterlingsarten.....	42
<b>Tabelle <del>16</del>17:</b>	Daten zu saP-relevanten Molluskenarten.....	43
<b>Tabelle <del>17</del>18:</b>	Kartierübersicht der Tiergruppe Heuschrecken .....	44
<b>Tabelle <del>18</del>19:</b>	Übersicht der Kartierergebnisse der Tiergruppe Heuschrecken.....	44

<b>Tabelle 1920:</b>	Daten zu saP-relevanten Pflanzenarten.....	46
<b>Tabelle 2021:</b>	Übersicht der Baumhöhlensuche und -kontrolle.....	47
<b>Tabelle 2122:</b>	Übersicht der Höhlenbäume im Arbeitsbereich .....	47
<b>Tabelle 2223:</b>	Abrisszeiträume für Gebäude und Bauwerke.....	51
<b>Tabelle 2324:</b>	Störungsempfindlichkeit von Vogelarten .....	57

## Zusammenfassung

Die DB Netz AG plant im Bereich des Gleisdreiecks Lindau (Strecke 5362, Bahn-km 151,591) die Teilschließung des Bahnübergangs Holdereggengasse sowie im Bereich des Giebelbachviertels den Neubau einer Erschließungsstraße **sowie die Ertüchtigung des Bürgermeister-Thomann-Wegs**. Dabei werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Sperrung des Bahnübergangs (BÜ) Holdereggengasse für den Kraftfahrzeugverkehr mittels **Absperrpfosten-abnehmbarer Poller**,
- Neubau einer Erschließungsstraße mit Zweirichtungsverkehr für das Giebelbachviertel **inklusive Herstellung einer Baustelleneinrichtungsfläche**,
- Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen nach Fertigstellung der Straße.

Die Bauarbeiten finden **voraussichtlich** im Zeitraum von **Mai 2022-Ende August / Anfang September 2023** bis **September 2022-Anfang Dezember 2023** statt.

Durch das Bauvorhaben sind Verstöße gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) möglich. Im vorliegenden Artenschutz-Fachbeitrag (AFB) wird daher das Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit streng und besonders geschützter Arten i. S. der vorgenannten gesetzlichen Bestimmungen für die durch die Baumaßnahme beanspruchten Bereiche überprüft.

Grundlagen des vorliegenden Artenschutz-Fachbeitrags sind die Ortsbegehung mit Erhebungen zu den Biotoptypen, die vertieften Kartierungen zu den Artgruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Schmetterlinge, Heuschrecken und Kartierung von Habitatbäumen sowie die behördlich bereitgestellten Informationen (Arteninformationen zu saP-relevanten Arten für die Lebensräume „Fließgewässer“, „Stillgewässer“, „Nasswiesen“, „Rohböden“, „Hecken“, „Streuobst“, „Laub-/Mischwälder“, „Grünland“, „Böschungen“ und „Siedlungen“ (LfU Bayern, 2020a), Arteninformationen zu Arten des FFH-RL Anhang IV des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), Artenschutzkartierung (ASK) Bayern – Kurzliste ortsbezogener Nachweise, Stand 01.06.2020 (LfU Bayern, 2020b), Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web) (LfU Bayern, 2020c), Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (LfU Bayern, 2020d), Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse (LfU Bayern, 2020f), BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2020) und Ergebnisse der Wasservogelzählung 2014/15 in Bayern (LfU Bayern, 2016)).

Bei der vorliegenden Bewertung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf den Naturhaushalt im Planungsraum und die in ihm lebenden, planungsrelevanten Artgruppen wurden Maßnahmen, die zur Verminderung und Vermeidung projektbedingter Beeinträchtigungen beitragen, berücksichtigt.

Projektbedingte Beeinträchtigungen betreffen die Artgruppen der Fledermäuse, **sowie** Brut- und Rastvögel **sowie Amphibien**. Für alle weiteren Arten/Artgruppen werden keine Betroffenheiten ausgelöst.

Unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für alle betroffenen Tiergruppen/-arten vermieden werden:

- |           |  |
|-----------|--|
| 001_VA    | Kontrolle von Bäumen und Gebäuden auf Fledermausbesatz       |
| 002_VA    | Anbringung von Fledermaus- und Vogelnistkästen               |
| 003_VAFCS | Translokation von Fledermausquartieren in Bäumen             |
| 004_VA    | Auflösung von Fledermausquartieren in Gebäuden               |
| 005_VA    | Bauzeitenregelung Fledermäuse inkl. ökologischer Beleuchtung |
| 006_VA    | Baufeldfreimachung Brutvögel                                 |
| 007_VA    | Umweltfachliche Bauüberwachung                               |

- 012\_VA      Bauzeitenregelung Rastvögel
- 013\_FCS      Herrichtung eines Bunkers zu einem Fledermausquartier
- 014\_VA      Errichtung eines Amphibienschutzzauns



i. A. Selina Große

M. Sc. Geoökologie

Gutachterin



i. V. ~~Clarissa Mathieson~~ Johanna Richter

~~M. Sc. Global Change Ecology~~ M. Sc. Umweltplanung  
Ingenieurökologie, Landschaftsarchitektin ByAK

Qualitätssicherung



i. V. ~~Mirja Anserge~~ Clarissa Mathieson

~~Dipl. Umweltwiss.~~ M. Sc. Global Change Ecology

Co-Abteilungsleiterin Umweltplanung



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die DB Netz AG plant im Bereich des Gleisdreiecks Lindau (Strecke 5362, Bahn-km 151,591) die Teilschließung des Bahnübergangs Holdereggengasse sowie im Bereich des Giebelbachviertels den Neubau einer Erschließungsstraße sowie die **Ertüchtigung des Bürgermeister-Thomann-Wegs**. Dabei werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Sperrung des BÜ Holdereggengasse für den Kraftfahrzeugverkehr mittels **abnehmbarer Poller / Pfosten**,
- Neubau einer Erschließungsstraße mit Zweirichtungsverkehr für das Giebelbachviertel **inklusive Herstellung einer Baustelleneinrichtungsfläche**,
- Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen nach Fertigstellung der Straße.

Die Bauarbeiten finden **voraussichtlich** im Zeitraum von **Mai 2022-Ende August / Anfang September 2023** bis **September 2022-Anfang Dezember 2023** statt.

Durch das Bauvorhaben sind Verstöße gegen die Verbote des **§ 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG** (Bundesnaturschutzgesetz) möglich. Im vorliegenden Artenschutz-Fachbeitrag (AFB) wird daher das Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit streng und besonders geschützter Arten i. S. der vorgenannten gesetzlichen Bestimmungen für die durch die Baumaßnahme beanspruchten Bereiche überprüft.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

Bei den **besonders geschützten Arten** handelt es sich gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind. Besonders geschützt sind darüber hinaus die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten i. S. des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Die **streng geschützten Arten** sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Streng geschützt sind die Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchV.

Die mögliche **projektbedingte Betroffenheit** streng und besonders geschützter Arten i. S. der artenschutzrechtlichen Vorgaben des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** in Verbindung mit **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** ist im Rahmen eines **Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags** zu überprüfen.

Gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es 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.“

Gemäß **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** gilt:

„Für nach § 15 BNatSchG Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 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 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1 das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 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 Abs. 1 Nr. 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 Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem 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 in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies 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.“

Gemäß **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** gilt:

„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

### 3 Methodische Grundlagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Die methodisch-inhaltlichen Grundlagen des Artenschutz-Fachbeitrags bilden die „Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ sowie die „Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse“ (LfU Bayern, 2020e; LfU Bayern, 2020f). Weiterhin wird der „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen – Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung“ (Eisenbahn-Bundesamt, 2012) als wesentliche Grundlage herangezogen.

Weitere methodische Grundlagen sind das Guidance document (Europäische Kommission, 2007) und die Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen (LANA, 2006).

#### 3.1 Ablaufschema zur Prüfung der Betroffenheit des Artenschutzes

In einem **ersten Arbeitsschritt** wird ermittelt, welche der streng geschützten Arten bzw. europäischen Vogelarten (besonders und streng geschützte Arten) im Wirkraum der Baumaßnahme tatsächlich oder potenziell vorkommen (Relevanzprüfung). Hierbei werden die Verbreitung und die Lebensraumsprüche der streng geschützten Arten/europäischen Vogelarten mit den im Raum vorhandenen und von der Baumaßnahme betroffenen Lebensraumstrukturen abgeglichen (allgemeine und vorhabenspezifische Abschichtung). Arten, die aufgrund ihrer Verbreitung oder ihrer Habitatansprüche im Raum nicht zu erwarten sind, bleiben bei der Prüfung unberücksichtigt.

Ebenfalls unberücksichtigt bleiben sogenannte „Allerweltsarten“, die zwar im Raum vorkommen können, bei denen aber Beeinträchtigungen i. S. der Verbote des § 44 Abs. 1 Satz 1 - 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der Festlegung von Vermeidungsmaßnahmen ohne vertiefende Prüfung auszuschließen sind. Für diese Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext (§ 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG) weiterhin erhalten bleibt bzw. sich der Erhaltungszustand ihrer lokalen Population nicht signifikant verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG).

Der **zweite Arbeitsschritt** beinhaltet die Bestandserfassung der nach der Relevanzabschätzung verbleibenden Artgruppen. Bei den im Rahmen der durchgeführten Kartierungen untersuchten Taxa bilden die Untersuchungsergebnisse die wesentliche Prüfgrundlage. Der maßgebliche Untersuchungsaufwand wird durch die naturräumlichen Gegebenheiten im Vorhabensgebiet bestimmt. Dabei wird geprüft, ob die Arten im Eingriffsbereich bzw. im entsprechenden Wirkungsbereich vorkommen und in welchem Umfang sie betroffen sind. Sollten nach der Bestanderfassung vor Ort weiterhin Unsicherheiten aufgrund von Erkenntnislücken zur Betroffenheit der Arten verbleiben, sind diese Arten im Zweifelsfall mittels einer „Worst-Case-Betrachtung“ zu bewerten. Bei relevanten, aber nicht untersuchten Taxa, erfolgt ebenfalls eine Potentialanalyse auf Grundlage vorhandener Daten („Worst-Case-Szenario“).

Im **dritten und vierten Arbeitsschritt** werden für die im Wirkungsbereich nachgewiesenen bzw. planungsrelevanten Arten die möglichen projektbedingten Auswirkungen i. S. der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG überprüft. Gegenstand der Prüfung sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ausschließlich die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die europäischen Vogelarten (besonders und streng geschützte Arten) sowie die sogenannten „Verantwortungsarten“ der Bundesrepublik Deutschland, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt, von den Bundesländern allerdings noch zu erarbeiten sind.

Die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind i. d. R. individuenbezogen zu bewerten. Eine Ausnahme stellt das Störungsverbot dar, das sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population bezieht. Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gilt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 und 3 BNatSchG das Verbot der Tötung und Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie das Verbot der Zerstörung bzw.

Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) allerdings nur eingeschränkt. Ist das Tötungs- oder Verletzungsrisiko der betroffenen Arten durch die Beeinträchtigung des Eingriffs oder Vorhabens nicht signifikant erhöht und kann diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden, liegt kein Verstoß gegen das Verbot vor. Ebenfalls kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, weiterhin erfüllt wird.

Im Rahmen dieser Bearbeitungsschritte werden ggf. auch Maßnahmen (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) festgelegt, die zur Vermeidung bzw. Verminderung der Beeinträchtigungen beitragen bzw. die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. von § 44 Abs. 5 BNatSchG sicherstellen. Die projektbedingte Betroffenheit der Arten wird in Artenblättern dargestellt.

Ein **fünfter Arbeitsschritt** ist durchzuführen, wenn es trotz der Ergreifung von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zur Erfüllung einzelner Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen sollte. In diesem Fall sind die Ausnahmekriterien gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen, um eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen zu erwirken.

Als Grundlage für die Zulassung einer Ausnahme ist die Bedeutung der betroffenen Population für die Art in der biogeographischen Region zu bewerten. Darüber hinaus ist die Möglichkeit für die Realisierung von Alternativen zu prüfen, die aus artenschutzrechtlicher Sicht eventuell günstiger zu beurteilen sind. Abschließend ist darzulegen, ob und wie sich die Beeinträchtigungen der lokalen Population kompensieren lassen und welche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Art in der biogeographischen Region zu erwarten sind. Ferner ist unerlässlich, dass das Vorhaben im öffentlichen Interesse liegt.

## 3.2 Räumliche Abgrenzung

Der **Arbeitsbereich** umfasst sämtliche bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen. Das Baufeld und die Baustelleneinrichtungsflächen mit Zufahrten liegen daher im Arbeitsbereich.

Der **Planungsraum** wird projektspezifisch ermittelt und umfasst den Arbeitsbereich mit einem Umgriff, in dem baubedingte, erhebliche Beeinträchtigungen der ansässigen Flora und Fauna möglich sind („Wirkraum der Eingriffe“). Aufgrund des alten Baumbestands, des angrenzenden Vogelschutzgebiets sowie der Lage mitten im Wohngebiet wurde im vorliegenden Fall ein Umkreis von 100 m gewählt.

Der **Untersuchungsraum** (bzw. Untersuchungsgebiet) umfasst den Arbeitsbereich mit einem Umkreis von 1 km, da dies die maximal angenommene Wirkdistanz der möglichen, erheblichen Wirkfaktoren des Bauvorhabens darstellt.



### 3.3 Datengrundlagen

Wesentliche Grundlagen des vorliegenden Artenschutz-Fachbeitrags (AFB) sind:

- Erhebungen zu Vegetation und Fauna:
  - Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung (14.08.2019)
  - Vertiefte faunistische Untersuchungen zu den Artgruppen Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Schmetterlinge und Heuschrecken (2019 und 2020)
  - Baumhöhlenkontrolle (2020)
- Arteninformationen zu saP-relevanten Arten im Planungsraum für den Landkreis Lindau (Bodensee) (776) für die Lebensräume „Fließgewässer“, „Stillgewässer“, „Nasswiesen“, „Rohböden“, „Hecken“, „Streuobst“, „Laub-/Mischwälder“, „Grünland“, „Böschungen“ und „Siedlungen“ (LfU Bayern, 2020a),
- Arteninformationen zu Arten des FFH-RL Anhang IV des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a),
- Artenschutzkartierung (ASK) Bayern – Kurzliste ortsbezogener Nachweise, Stand 01.06.2020 (LfU Bayern, 2020b),
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web) (LfU Bayern, 2020c),
- Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (LfU Bayern, 2020d),
- Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse (LfU Bayern, 2020f),
- BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2020),
- Ergebnisse der Wasservogelzählung 2014/15 in Bayern (LfU Bayern, 2016).

## 4 Beschreibung des Vorhabens und des Planungsraums

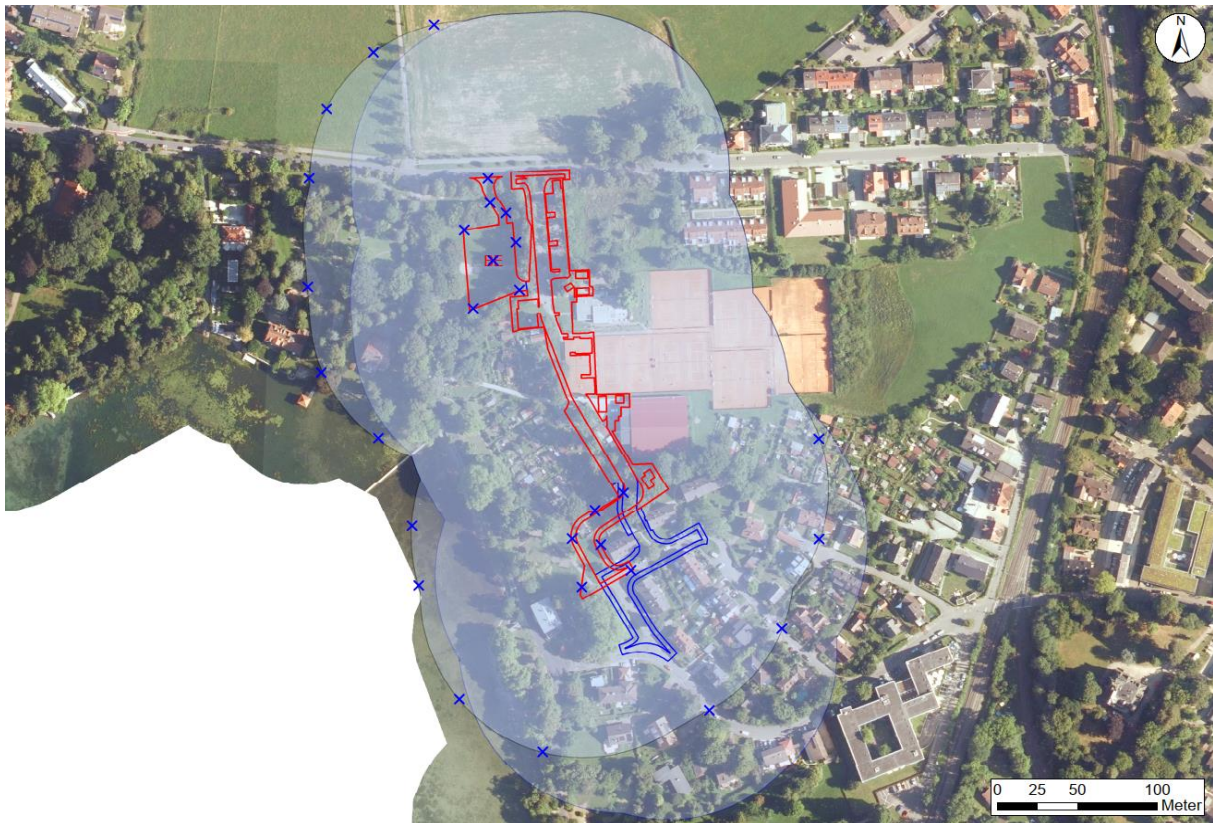
### 4.1 Beschreibung des Vorhabens

Die DB Netz AG plant im Bereich des Gleisdreiecks Lindau (Strecke 5362, Bahn-km 151,591) die Teilschließung des Bahnübergangs Holdereggstraße. Dieser soll mithilfe von [Absperreffestenabnehmbaren Pollern](#) für den Kraftfahrzeugverkehr gesperrt werden und zukünftig nur für Fuß- und Radverkehr offenbleiben. Da es im Bereich des BÜ Holdereggstraße zu keinen bzw. nur geringfügigen baulichen Veränderungen kommt, sind die Auswirkungen als nicht erheblich einzustufen und werden im Rahmen dieses AFB nicht näher behandelt.

Des Weiteren ist im Zuge der Auflösung des BÜs Holdereggstraße die Erschließung des Giebelbachviertels durch eine Straße mit Zweirichtungsverkehr geplant. Hierfür wird die Vorzugsvariante [5b-5i](#) betrachtet (siehe auch Abbildung 1). Die geplante Straße führt, beginnend an der Wackerstraße, nach Süden und tangiert dabei den Tennisplatz des Lindauer Tennisclubs sowie einige Parzellen der Kleingartensiedlung, bis sie schließlich in den Bürgermeister-Thomann-Weg mündet [Als Baustelleneinrichtungsfläche dient der Bolzplatz nordwestlich der Tennisplätze \(DB Netze, 2020-WKP Planungsbüro für Bauwesen GmbH, 2022\)](#). Die Straße ist mit einer Fahrbahnbreite von 5,50 m geplant, in den Kurvenbereichen wird die Fahrbahn aufgeweitet. Inklusive Gehwege und Bankette beträgt die Breite der Straße etwa 9 m (WKP Planungsbüro für Bauwesen GmbH, 2020). Die Bauarbeiten finden [voraussichtlich von Mai 2022-Ende August / Anfang September 2023 bis September 2022-Anfang Dezember 2023](#) statt.

### 4.2 Beschreibung des Planungsraums und des Untersuchungsraums

Die Betrachtung relevanter Artgruppen erfolgte im Untersuchungsgebiet bis zu einem 1 km-Radius um den Planungsraum (vgl. Kapitel 3.2), da dies die maximal angenommene Wirkdistanz der möglichen, erheblichen Wirkfaktoren des Bauvorhabens darstellt. Eine Übersicht des Arbeitsbereichs sowie des Planungsraums findet sich in Abbildung 1.



**Abbildung 1:** Übersicht über den Arbeitsbereich (rot und blau) sowie den Planungsraum (hellblauer Puffer) im Bereich des Giebelbachviertels in Lindau ([grobe Skizze](#)) (Quelle: DOP des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, modifiziert durch AFRY Deutschland GmbH, 2020)

Der Planungsraum ist der Naturraum-Haupteinheit D66 „Voralpines Moor- und Hügelland“ sowie der Naturraumeinheit 031 „Bodenseebecken“ zugeordnet (LfU Bayern, 2020c). Er befindet sich im Stadtteil Aeschach der Stadt Lindau und erstreckt sich in etwa von der Wackerstraße im Norden bis zur Kreuzung von Bürgermeister-Thomann-Weg und Giebelbachstraße im Süden. Im Norden des Planungsraums befinden sich zahlreiche Grünflächen, darunter intensiv genutztes Grünland, Feldgehölze, Baumgruppen/ Einzelbäume entlang der Wackerstraße und Park- bzw. Grünanlagen (Abbildung 2). Ebenso befinden sich Teile der Siedlungsbereiche des Giebelbachviertels sowie Sportanlagen (Tennisplätze inklusive dazugehörigem Parkplatz und Bolzplatz) im nördlichen Bereich des Planungsraums (Abbildung 3 und 4). Im Süden schließen eine Kleingartensiedlung sowie weitere Siedlungsflächen des Giebelbachviertels an (Abbildung 5). Im südwestlichen Teil des Planungsraums verläuft die Giebelbachstraße zwischen Parkanlagen und Uferpromenade (asphaltierte Uferwand) des Bodensees (Abbildung 6). Der Planungsraum ist im Allgemeinen durch anthropogene Strukturen geprägt, weist jedoch auch zahlreiche unbebaute Grünflächen auf.

Der Untersuchungsraum erstreckt sich vom nördlichen Rand der Insel Lindau im Süden über den Stadtteil Aeschach bis hin zu den Randbereichen der Stadtteile Hoyren und Bad Schachen im Norden bzw. Nordwesten. Süden und Südwesten des Untersuchungsraums werden zum Großteil durch den Bodensee und seine Uferbereiche geprägt, Teile der Insel Lindau und des dorthin führenden Bahndamms finden sich dort ebenfalls. Im Osten und Westen finden sich hauptsächlich Siedlungs- und Verkehrsflächen, welche mit Grünflächen und Gehölzbeständen durchzogen sind. Im Osten befindet sich auch das Gleisdreieck Lindau, von dem aus der Untersuchungsraum in südliche, östliche und nördliche Richtung von Gleisen durchlaufen wird. Im nördlichen Bereich des Untersuchungsraums befinden sich neben weiterer Wohnbebauung auch einige landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und intensiv genutztes Grünland) und die Friedrichshafener Straße, welche eine wichtige Anbindung für den Stadtteil Aeschach darstellt.



**Abbildung 2:** Wackerstraße im Norden des Planungsraums, links im Bild die landwirtschaftlich genutzten Flächen; entlang der Straße finden sich Feldgehölze, Einzelbäume und Grünanlagen; Blick Richtung Osten (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2019)





**Abbildung 3:** Parkplatz des Tennisclubs (links) und Bolzplatz (rechts) im nördlichen Bereich des Planungsraums; Blick Richtung Süden (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2019)



**Abbildung 4:** Geplanter Trassenverlauf entlang der Tennisplätze (links), rechts im Bild hinter der Garage befindet sich die Kleingartensiedlung; Blick Richtung Süden (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2019)





**Abbildung 5:** Geplanter Verlauf der Trasse südlich der Tennisplätze entlang eines Schotterwegs zwischen Kleingartenparzellen ([links](#)) und ~~Wohnbebauung/Tennishalle~~ ([rechts](#)); Blick Richtung [Norden-Süden](#) (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2020)



**Abbildung 6:** Giebelbachstraße im Süden des Planungsraums, links im Bild der Bodensee, rechts Parkflächen und anschließende Kleingartensiedlung; Blick Richtung Norden (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2019)



### 4.3 Schutzgebiete des Naturschutzes, Natura 2000-Gebiete, Biotopkartierung Bayern

Nachfolgend werden alle Schutzgebiete im Untersuchungsraum oder in dessen nahem Umfeld aufgelistet. Die Informationen entstammen dem Online-Viewer „FIN-Web“ sowie dem BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2020; LfU Bayern, 2020c).

Der Südwesten des Planungsraums überschneidet sich mit Teilfläche 01 des EU-Vogelschutzgebiets „Bayerischer Bodensee“ (Gebiets-Nr. 8423-401). Im Rahmen der Umweltleistungen wurde zur Betrachtung der Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet eine SPA-Vorprüfung angefertigt (siehe Unterlage Nr. H 13.4). Diese Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutzgebiets nicht ausgeschlossen werden kann. Zwar liegt das Bauvorhaben außerhalb des Schutzgebietes und es wird nicht in relevante Habitatstrukturen eingegriffen, eine nachhaltige Störung von Vogelarten durch optische und akustische Reize ist jedoch nicht auszuschließen. Anknüpfend an die Ergebnisse der SPA-Vorprüfung wurde eine SPA-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (siehe Unterlage Nr. H 13.5). Diese kommt zu dem Schluss, dass eine erhebliche Beeinträchtigung nur vorliegt, sofern sich die Bauzeiträume der Vorhaben „Erschließung Giebelbachviertel“ und „Seedammerneuerung“ überschneiden.

Etwa die Hälfte des Planungsraums sowie des Untersuchungsraums liegt außerdem im Landschaftsschutzgebiet „Bayerisches Bodenseeufer“ (Teilflächen-Nr. LSG-00388.01). Das geplante Vorhaben läuft den Schutzzielen des Landschaftsschutzgebiets zuwider, da durch den Neubau der Straße der Charakter des Gebiets und somit das Landschaftsbild erheblich verändert sowie Lebensstätten und Lebensräume wild lebender Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt und zerstört werden. Im Zuge des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) wird für das LSG-00388.01 nach § 67 Abs. 1 und 2 BNatSchG bzw. Artikel 56 BayNatSchG eine Befreiung von den Genehmigungsvoraussetzungen nach § 3 Abs. 2 BNatSchG beantragt.

Der nördliche Bereich des Untersuchungsraums überlappt außerdem zu einem kleinen Teil mit dem Landschaftsschutzgebiet „Hoyerberg“ (Teilflächen-Nr. LSG-00443.01), hier kann eine Beeinträchtigung aufgrund der Entfernung zur geplanten Erschließungsstraße ausgeschlossen werden.

Weitere Gebiete des Naturschutzes (Biosphärenreservat, FFH-Gebiet, Naturschutzgebiet, Naturpark, Nationalpark, Wasserschutzgebiet) liegen außerhalb der Wirkzone des geplanten Bauvorhabens.

Nördlich, nordwestlich sowie nordöstlich des Planungsraums finden sich einige amtlich kartierte Biotope. Eine Übersicht zu Nummer, Name, Entfernung zum Planungsraum und Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG der Biotope sind in Tabelle 1 zu finden. Aufgrund der Entfernung zum Arbeitsbereich ist eine Beeinträchtigung geschützter Biotoptypen durch das Vorhaben auszuschließen.

**Tabelle 1:** Auszug amtliche Biotopkartierung (Flachland)

Teilflächen-Nr.	Name	Entfernung zum Planungsraum	Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG
8424-0120-001	Streuwiese beim Tennisplatz in Bad Schachen	30 m	100 %
8424-0121-001	Feldgehölz am Siebelbach bei Wiesenthal/Schachen	210 m	0 %
8424-0122-002	Bachbegleitende Gehölze östlich Hoyren	740 m	100 %
8424-0143-029	Streuoibstbestände um Hochbuch und Heimesreutin	670 m	100 % (potenziell)
8424-0147-001	Wiesengräben in Bad Schachen	610 m	80 %; 20 % (potenziell)
8424-0147-002	Wiesengräben in Bad Schachen	310 m	90 %
8424-0147-003	Wiesengräben in Bad Schachen	30 m	100 %
8424-0147-004	Wiesengräben in Bad Schachen	0 m	100 %

Teilflächen-Nr.	Name	Entfernung zum Planungsraum	Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG
8424-0147-005	Wiesengräben in Bad Schachen	0 m	100 %
8424-0147-006	Wiesengräben in Bad Schachen	0 m	100 %
8424-0148-001	Streuobstbestände in Bad Schachen	70 m	100 % (potenziell)
8424-0148-002	Streuobstbestände in Bad Schachen	100 m	100 % (potenziell)
8424-0148-003	Streuobstbestände in Bad Schachen	220 m	100 % (potenziell)
8424-0149-001	Nasswiese in Bad Schachen	70 m	60 %; 37 % (potenziell)

#### 4.4 Darstellung der allgemeinen Projektwirkungen

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt, die i. d. R. Beeinträchtigungen und Störungen der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie i. S. der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verursachen können. Die detaillierten Betrachtungen auf Grundlage der technischen Planung zum Bauvorhaben sind im Rahmen eines landschaftspflegerischen Begleitplans zu erarbeiten.

In der vorliegenden Betrachtung ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden:

Baubedingte Wirkungen sind zeitlich begrenzte Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie, die während der Bauphase verursacht werden. Baubedingte Wirkungen ergeben sich also aus der unmittelbaren Bautätigkeit (z. B. Baustellenverkehr, Staub-, Lärm-, Lichtemissionen, temporäre Lagerungen von Aushub- oder/und Baumaterialien, Bodenverdichtung durch den Einsatz von schwerem Baustellengerät).

Unter anlagebedingten Wirkungen werden die dauerhaften, von den baulichen Anlagen verursachten Beeinträchtigungen auf Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie verstanden. Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich also aus den dauerhaften (neuen) Anlagen, z. B. durch Flächeninanspruchnahme oder dauerhafte Auswirkungen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei der Errichtung hoher Anlagen.

Die betriebsbedingten Wirkungen sind die mit dem Betrieb verbundenen Wirkungen auf die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie. Betriebsbedingte Wirkungen beziehen sich also z. B. auf ein erhöhtes Verkehrsaufkommen nach einem Gleisneubau, auf Lichtemissionen und vermehrten Personenverkehr bei einer neu erstellten Personenunterführung oder auf einen erhöhten Personenverkehr auf Grund der Errichtung eines neuen Bahnhofs.

Die Wirkfaktoren orientieren sich u. a. an den Informationen zur FFH-VP des Bundesamtes für Naturschutz (Bundesamt für Naturschutz, 2020b). Im Zuge des geplanten Bauvorhabens sind folgende bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zu erwarten:

#### **Baubedingte Wirkfaktoren**

- Direkter Flächenentzug durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme ([Baustelleneinrichtungsflächen](#), Materiallagerung, Arbeitsräume, etc.)
- Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (Rückschnitt und Rodung von Bäumen und Gehölzen, Entfernung krautiger Vegetation, Montage-/Demontagearbeiten, Materiallagerung)
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (Erdbauarbeiten, zusätzliche Bodenverdichtung)
- Veränderung der Temperaturverhältnisse (Versiegelung, Rodung von Bäumen und Gehölzen)
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- Akustische Reize (Schall) (Baustellenbetrieb)
- Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) (Baustellenbetrieb)
- Licht (Baustellenbetrieb)
- Erschütterungen / Vibrationen (Baustellenbetrieb)
- Mechanische Einwirkung (Trittbelastung) (Baustellenbetrieb)
- Stoffliche Einwirkungen in Form von Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe und Sedimente) (Baustellenbetrieb)

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

- Direkter Flächenentzug durch Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen (Rückschnitt und Rodung von Bäumen und Gehölzen)
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes (Versiegelung)
- Veränderung der Temperaturverhältnisse (Versiegelung, Rodung von Bäumen und Gehölzen)
- Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- Licht (Beleuchtungsanlagen)

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität (Straßenverkehr)
- Akustische Reize (Schall) (Straßenverkehr)
- Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) (Straßenverkehr)
- Licht (Straßenverkehr)
- Erschütterungen / Vibrationen (Straßenverkehr)
- Stoffliche Einwirkungen in Form von organischen Verbindungen (Straßenverkehr)
- Stoffliche Einwirkungen in Form von Schwermetallen (Straßenverkehr)
- Stoffliche Einwirkungen in Form von sonstigen, durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehenden Schadstoffen (Straßenverkehr)

## 5 Bestandserfassung tatsächlich und potenziell vorkommender Arten

Im nachfolgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Kartierungen zu Flora und Fauna dargestellt sowie die Abschichtung der LfU- und ASK-Daten (maximal 10 Jahre alte Datenpunkte) vorgenommen. Die ASK-Daten werden in einem Umkreis von einem Kilometer um den Arbeitsbereich (= Untersuchungsraum) betrachtet. Der von der Baumaßnahme betroffene Planungsraum befindet sich im westlichen Bereich des Messtischblattes „Lindau (Bodensee)“ (TK25 8424) im Landkreis Lindau (Bodensee) (776). Für genauere Infos zu den Kartierungen sei hier auf den Kartierbericht zum Maßnahmenbündel Knoten Lindau verwiesen.

Die Informationen in den Tabellen wurden den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a) bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a) entnommen. Generell wurde der Erhaltungszustand in der alpinen Biogeografischen Region nicht in die Daten aufgenommen, da der Planungsraum im kontinentalen Bereich liegt.

### 5.1 Fledermäuse

#### 5.1.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von 22 streng geschützten Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. Davon sind 13 Fledermausarten bereits im Landkreis Lindau (Bodensee) nachgewiesen worden (LfU Bayern, 2020a). Diese sind in Tabelle 4 dargestellt.

Die Daten der amtlichen Artenschutzkartierung Bayerns (ASK-Daten) zeigen im Umkreis von einem Kilometer zum Vorhaben Nachweise innerhalb der letzten 10 Jahre an insgesamt 21 Standorten sowohl innerhalb des Planungsraums als auch in bis zu 860 m Entfernung vom Planungsraum über den kompletten Untersuchungsraum verteilt (LfU Bayern, 2020b). Die folgenden nachgewiesenen Arten überschneiden sich mit den Daten der LfU: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula* – ein Nachweis etwa 210 m südlich des Planungsraums im Jahr 2017), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus* – insg. 4 Nachweise, etwa 140 bzw. 210 m südlich des Planungsraums im Jahr 2017), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii* – ein Nachweis etwa 770 m östlich des Planungsraums im Jahr 2014) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* – insg. zwei Nachweise etwa 210 m südlich des Plaungsraums in den Jahren 2012 und 2017). Ein Großteil der Datenpunkte enthält lediglich Informationen zu einem allgemeinen Fledermausnachweis bzw. zur Gattung, nicht jedoch artspezifische Informationen.

#### 5.1.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Die Kartierungen zur Tiergruppe der Fledermäuse wurden in den Jahren 2019 und 2020 durchgeführt. Dabei wurde kein Schwerpunkt gesetzt, sondern auf alle in Bayern vorkommenden Arten hin untersucht.

#### **Methodik**

Der Nachweis von Individuen der Tiergruppe Fledermäuse erfolgte stationär durch Horchboxen sowie mobil in Form von Detektorbegehungen. Bei der Detektorbegehung wurde das Untersuchungsgebiet langsam durchschritten und Rufe von Fledermäusen mithilfe des Batloggers M der Firma Elekon erfasst. Die Horchboxen (batcorder 3.1 der Firma ecoObs) wurden im Arbeitsbereich der geplanten Straße im Giebelbachviertel aufgestellt. Horchbox 1 wurde nördlich der Tennisplätze am Rand des Parkplatzes zwischen zwei Bäumen im freien Luftraum aufgehängt. Horchbox 2 wurde südlich der Tennisplätze am Rande der Schrebergärten in etwa 5 m Höhe am Stamm eines Baumes befestigt, sodass die Antenne den gesamten Luftraum aufnehmen konnte. Die Horchboxen wurden im Zeitraum von Mai bis August 2020 zu drei verschiedenen Zeitpunkten jeweils über mehrere Tage bzw. Wochen aufgestellt. Die gesammelten Daten wurden im Anschluss mit der Analyse-Software BatExplorer, Version 2.1.7.0, ausgewertet.

**Tabelle 2:** Kartierübersicht der Tiergruppe Fledermäuse

Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer/in	Kartierschwerpunkt
18.07.2019	21:30-23:00 Uhr	21 – 23 °C	Clarissa Mathieson	Detektorbegehung
01.08.2019	21:15-22:30 Uhr	20 – 19 °C	Clarissa Mathieson	Detektorbegehung
26.08.2019	20:45-22:30 Uhr	22 – 20 °C	Burgel Schalkhaußer	Detektorbegehung
03.09.2019	20:30-22:30 Uhr	16 – 15 °C, Windstärke 0 – 2, kein Regen	Burgel Schalkhaußer	Detektorbegehung
29.06.2020	21:15-22:50 Uhr	21 – 23 °C, Windstärke 0 – 2 (in Böen bis 4), Bewölkung 0 – 20 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Detektorbegehung
25.05.2020 – 05.06.2020	19:45-06:00 Uhr	5,9 – 22,4 °C	-	Horchboxerfassung (2 Geräte an je einem Standort)
15.07.2020 – 22.07.2020	19:45-06:00 Uhr	11,2 – 23,8 °C	-	Horchboxerfassung (Standort Horchbox 2)
22.07.2020 – 29.07.2020	19:45-06:00 Uhr	technischer Defekt; keine Aufnahmen	-	Horchboxerfassung (Standort Horchbox 1)
22.08.2020 – 29.08.2020	19:45-06:00 Uhr	13,9 – 23,0 °C	-	Horchboxerfassung (Standort Horchbox 1)

## Ergebnisse

In den Jahren 2019 und 2020 konnten im untersuchten Gebiet insgesamt sieben Fledermausarten anhand der Rufauswertung **eindeutig** identifiziert werden (Tabelle 3). Kleine und Große Bartfledermaus sowie Rauhaufledermaus und Weißbrandfledermaus sind jeweils nur sehr schwer anhand akustischer Auswertung voneinander abzugrenzen. Daher werden diese Arten hier als Artkomplex behandelt. Insgesamt konnte eine hohe Fledermausaktivität festgestellt werden. In den Siedlungs- und Parkbereichen überwiegen Nachweise von *Pipistrellus*-Arten, wohingegen am Ufer des Bodensees mehr *Myotis*- bzw. *Nyctalus*-Arten dokumentiert wurden (siehe Abbildung 8 im Anhang).

Der Bereich der geplanten Straße im Giebelbachviertel wird im Jahresverlauf in stark unterschiedlicher Intensität von den Fledermäusen genutzt. Die Daten der Horchboxuntersuchung zeigen, dass die Flächen vor allem als Nahrungshabitat genutzt werden. Typische Aktivitätsmaxima zu Sonnenauf- und Sonnenuntergang, die auf ein nahe gelegenes Quartier hindeuten würde, fehlen in den Aufnahmen.

**Tabelle 3:** Übersicht der Kartiererergebnisse der Tiergruppe Fledermäuse

Art	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Anzahl Aufnahmen
<b>Detektorbegehung</b>				
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	94
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	116
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	27
Kleine/Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	-	-	22
Mausohr	<i>Myotis spec.</i>	-	-	96



Art	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Anzahl Aufnahmen
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	79
Rauhaut-/Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	-	-	176
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	7
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	211
Zwergfledermäuse	<i>Pipistrellus spec.</i>	-	-	4
<b>Horchbox</b>				
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	23
Kleine/Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	-	-	4
Mausohr	<i>Myotis spec.</i>	-	-	1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	276
Rauhaut-/Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	-	-	1248
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	3713

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär

### 5.1.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Planungsraum bzw. innerhalb eines Wirkungsbereichs eines ca. 500 m-Radius um den Arbeitsbereich weisen geeignete Habitatstrukturen für die folgenden zwölf Arten auf:

- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Davon wurden Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus im Zuge der Kartierungen im Untersuchungsraum nachgewiesen. Zusätzlich konnten die Artkomplexe Kleine/Große Bartfledermaus sowie Rauhautfledermaus/Weißbrandfledermaus identifiziert werden. **Für diese zehn Fledermausarten ist eine Betroffenheit zu prüfen.** Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus kann ausgeschlossen werden, da es sich hierbei um eine typische Waldart handelt und im Untersuchungsraum keine geeigneten Habitatbedingungen für diese Art vorliegen.

Sowohl innerhalb des Untersuchungsraums als auch innerhalb des Planungsraums finden sich für gehölz- und gebäudebewohnende Fledermausarten geeignete Habitatstrukturen. Im Zuge der Baumaßnahmen werden Bäume mittleren bis hohen Alters gerodet, welche zum Teil Baumhöhlen aufweisen, wodurch potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse beeinträchtigt werden bzw. dauerhaft verloren gehen. Des Weiteren sind Eingriffe in Gebäude im Bereich der Kleingartensiedlung nicht auszuschließen, wodurch es zu einer Beeinträchtigung gebäudebewohnender Arten kommen kann. Außerdem sind bauzeitliche Störungen, insbesondere durch Lichtimmissionen, nicht auszuschließen.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit von prüfrelevanten Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden.

**Tabelle 4:** Daten zu saP-relevanten Fledermausarten

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	3	2	u	Charakteristische "Waldfledermaus" der strukturreichen Laub- oder Mischwälder, besiedelt Quartiere in Baumhöhlen oder Nistkästen Art bildet "Wochenstubenverbände" und wechselt häufig das Quartier, wodurch eine hohe Quartierdichte erforderlich ist Überwinterung in unterirdischen Quartieren (Höhlen, Keller), die meist in Entfernungen bis 50 km zu den Sommerlebensräumen liegen, dort sind die meisten Tiere in Spalten und Hohlräumen verborgen; verlässt ihre Winterquartiere später als andere Arten erst ab Mitte/Ende April	-	-
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	*	3	g	Charakteristische Waldart (auch Nadelholzbestände); auch in Siedlungen; jagt hier u. a. an Gehölzstrukturen in Ortschaften Wochenstuben- und Sommerquartiere: sowohl in Gebäuden (v. a. Dachböden, Kirchtürme: Zapfenlöcher, Balkenkehlen und Spalten) als auch in Baumhöhlen, Vogel- und Fledermauskästen. Quartiere werden häufig, d. h. oft alle paar Tage, gewechselt; typisches morgendliches Schwärmen; Einzeltiere, z. B. einzelne Männchen, nutzen im Sommer sowohl Dachböden als auch Verstecke hinter Außenverkleidungen (Verschalungen, Fensterläden) oder Baumhöhlen und Kästen Winterquartiere: Höhlen, Stollen, Kasematten, große Keller, kleinräumige Lagerkeller freihängend oder in Spalten/ geschützten Ecken ohne stark spezialisierte Anforderungen an Temperatur und Luftfeuchtigkeit	-	x
Breitflügel-fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	3	u	Standorttreue Fledermäuse; bevorzugt tiefere Lagen mit offenen bis parkartigen Landschaften, die auch ackerbaulich dominiert sein können; hoher Grünlandanteil von Vorteil Wochenstuben- und Sommerquartiere (und Einzeltiere): spaltenförmige Verstecke im Dachbereich von Gebäuden (Wohnhäuser, Kirchen etc.) unter Firstziegeln, hinter Verschalungen, hinter Fensterläden usw.; gelegentlich Koloniewechsel in nahe gelegene Ausweichquartiere; kleine Männchenkolonien Winterquartiere: Höhlen und andere unterirdische Quartiere, auch in Zwischendecken von Gebäuden	-	x
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	*	*	g	Wälder (auch Nadelgehölze mit Kästen) und gehölzreiche Landschaftsteile (z. B. Parks und Gärten), Siedlungen; Quartiere werden oft jährlich aufgesucht Wochenstuben- und Sommerquartiere (und Einzeltiere): Wald: Baumhöhlen, ersatzweise Fledermaus- oder Vogelnistkästen, häufige Quartierwechsel; Ortschaften: Hohlblocksteine von Stallungen/ Maschinenhallen, in Spalten im Gebälk von Dachböden oder Kirchtürmen	x	x

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
				Winterquartiere: unterirdische Höhlen, Stollen oder Keller (in Spalten); hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-8°C		
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	*	V	u	Ausgeprägtes Wanderverhalten (Distanzen von über 1.000 km möglich) und Wiedernutzung von bekannten Quartieren; Schwerpunktlebensräume tiefer gelegene, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen, häufig auch im Siedlungsraum  Wochenstuben- und Sommerquartiere (auch Männchenkolonien und Einzeltiere): überwiegend Baumhöhlen (meist Spechthöhlen in Laubbäumen), ersatzweise Vogelnist- oder Fledermauskästen, auch Außenverkleidungen und Spalten an hohen Gebäuden und Felsspalten. Die genannten Quartiertypen können auch Zwischen-, Paarungs- und Winterquartiere sein.	x	x
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	2	*	u	Wald- und gewässerreiche Landschaften, sowohl Laub- als auch Misch- und Nadelwälder;  Wochenstuben- und Sommerquartiere: überwiegend spaltenförmige Quartiere an Gebäuden wie unter Verschalungen, in Spalten zwischen Balken, hinter Fassaden oder ähnliches; Baumhöhlen, Hangplätzen hinter abstehender Rinde toter oder anbrüchiger Bäume und Flachkästen;  Überwinterung: frostsichere, unterirdische Winterquartiere wie Höhlen, größere Keller oder Stollen mit Temperaturen zwischen 2 und 7 °C und hoher Luftfeuchtigkeit auf, sowohl frei an den Wänden hängend als auch in Spalten	x	x
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	*	*	g	Gebäudefledermäuse; strukturreiche Landschaften mit hohem Anteil geschlossener Wälder in der Umgebung als Jagdgebiete, z.B. Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (bevorzugt Buchen- und Mischwälder mit hohem Buchen-/Eichenanteil), Jagd auch auf Äckern, Weiden oder über anderem kurzrasigen (frisch gemähten) Grünland; Mausohrweibchen sind sehr standorttreu.  Wochenstuben- und Sommerquartiere: warme, geräumige Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden mit Plätzen ohne Zugluft und Störungen, selten auch Brückenpfeiler oder -widerlager von Autobahnen.  Sommerquartiere von Männchen und nicht reproduzierenden (jüngere) Weibchen: einzeln in Baumhöhlen, Felsspalten, Dachböden, Gebäudespalten oder Fledermauskästen.  Winterquartiere: unterirdische Verstecke in Höhlen, Kellern, Stollen	x	x
Kleine Bartfledermaus	*	*	g	Kurze Wanderungen unter 100 km zwischen Sommer- und Winterquartieren; typische	x	x

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
<i>(Myotis mystacinus)</i>				<p>„Dorffledermaus“ mit Jagdgebieten in gut strukturierten Landschaften mit Gehölzen wie Hecken oder Obstgärten und an Gewässern mit Ufergehölzen.</p> <p>Wochenstuben- und Sommerquartiere: an Gebäuden in ländlichen Gegenden, im Randbereich von Städten; hinter Außenwandverkleidungen/ Fensterläden von Wohnhäusern, Garagen, Scheunen, auch in Spalten zwischen Giebel und Dachüberstand; gelegentlich Einzeltiere/ Kolonien in Fledermauskästen (Flachkästen) im Wald bzw. in Waldnähe außerhalb von Dörfern, häufiger Quartierwechsel.</p> <p>Winterquartiere: ausschließlich unterirdisch in Kellern, Höhlen und Stollen, mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über null Grad</p>		
Mopsfledermaus <i>(Barbastella barbastellus)</i>	3	2	u	<p>Sehr mobile Art, trotzdem relativ ortstreu, Wälder (Nadelwald, Mischwald, Laub- und Auwälder), Siedlungsstrukturen.</p> <p>Wochenstuben- und Sommerquartiere: Bäume (oft unter 20 cm Brusthöhendurchmesser) in Waldgebieten (u.a. Eichenwälder, Fichten- und Buchenwälder) v.a. hinter abstehender Rinde von absterbenden oder toten Bäumen, seltener auch in Baumhöhlen oder -spalten, Gebäudespalten in dörflichem Umfeld oder an Einzelgebäuden (hinter Holzverkleidungen, Fensterläden, überlappenden Brettern, an Scheunenwänden), häufiger Quartierwechsel.</p> <p>Winterquartiere: meist unterirdisch in Höhlen/ Gewölben von Festungen, Schlössern, Burgen, relativ hohe Toleranz gegenüber Kälte, geringer Luftfeuchtigkeit und Zugigkeit, bei mildereren Temperaturen vermutlich auch Verstecke an Bäumen.</p>	-	x
Mückenfledermaus <i>(Pipistrellus pygmaeus)</i>	V	*	u	<p>Besonders in gewässer- und waldreichen Gebieten, besonders Flussauen mit Auwäldern und Parkanlagen in der Nähe von Gewässern, auch relativ offene Kiefernwälder mit Teichketten und alte Laub- und Mischwälder; Jagdreviere in gewässernahen Wäldern/ Gehölzen, z. B. Kleingewässer in Wäldern, Ufergebiete mit Schilfzonen oder Gehölzen, auch in Parkanlagen oder anderen Baumbeständen in Siedlungen, unter Straßenlampen oder großen Bäumen</p> <p>Wochenstuben- und Sommerquartiere: in Spalträumen an Gebäuden wie Fassadenverkleidungen oder hinter Fensterläden; Balzquartiere in Baumhöhlen oder Nistkästen</p> <p>Winterquartiere: wenig bekannt; hinter Baumrinde sowie an Gebäuden hinter Wandverkleidungen, in Mauerspalten und in Zwischendecken.</p>	x	x
Rauhautfledermaus	*	*	u	<p>Tieflandart, wald- und gewässerreiche Landschaften sowie Städte, Fließ- und Stillgewässer bzw. deren randlichen Schilf- und Gebüschzonen, z. B. Altwasser in Auwäldern und</p>	x	x



Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
<i>(Pipistrellus nathusii)</i>				<p>Waldteiche, gefolgt von Waldrandstrukturen, Hecken und Parkanlagen.</p> <p>Wochenstuben- und Sommerquartiere: natürliche Baumquartiere (ersatzweise Flachkästen bzw. andere Spaltenquartiere) in waldreicher Umgebung in Nähe zu nahrungsreichen Gewässern, auch Jagd- und Forsthütten/ Jagdkanzeln, spaltenartige Höhlungen in Bäumen, z. B. durch Blitzschlag entstandene Aufrisshöhlen, auch Nistkästen oder Spaltenquartiere in oder an Gebäuden/ Fassadenverkleidungen, Spalten zwischen Balken u. ä.</p> <p>Winterquartiere: hauptsächlich Baumhöhlen und -spalten, in Brennholzstapeln, selten in Höhlen/ Felsspalten.</p>		
Wasserfledermaus <i>(Myotis daubentonii)</i>	*	*	g	<p>Relativ ortstreu, überwiegend Waldfledermaus, strukturreiche Landschaften mit Gewässern und viel Wald, Hauptjagdgebiete an langsam fließenden oder stehenden Gewässern.</p> <p>Wochenstuben- und Sommerquartiere: in Spechthöhlen von Laubbäumen, alternativ auch in Nistkästen (Vogelkästen oder Fledermaus-Rundhöhlen); nur selten in Gebäuden oder Brücken, in Baumquartieren (dann ausgeprägtes Quartierwechselverhalten).</p> <p>Winterquartiere: v. a. feuchte und relativ warme Orte wie Keller, Höhlen, Stollen, weiterhin in Geröll und in Bodenschotter; gelegentliche Übergangsquartiere: Räume mit geringer Luftfeuchtigkeit.</p>	x	x
Weißbrandfledermaus <i>(Pipistrellus kuhlii)</i>	*	*	g	<p>Synanthrop; sehr sesshafte und standortstreu Art, vor allem in Städten und anderen Siedlungsräumen; Jagdgebiete alle Arten von städtischen Lebensräumen von Parkanlagen über Hinterhöfe, Gärten bis hin zu Gewässern und Straßenlaternen; hohe Bedeutung von Gewässern mit ihren Gehölzsäumen;</p> <p>Wochenstuben- und Sommerquartiere, Männchenquartiere: Gebäudequartiere wie Spalten und kleine Hohlräume, Rollladenkästen, Fensterläden oder Räume hinter Dach- und Wandverschalungen, auch hinter Blechverkleidungen, in Mauerspalten und im Dachbereich unter Dachrinnen; häufige Quartierwechsel;</p> <p>Winterquartiere: ebenfalls an Gebäuden in Fassadenhohlräumen, Mauerspalten etc., teilweise identisch mit den Wochenstubenquartieren.</p>	x	x
Zweifarb- fledermaus <i>(Vespertilio murinus)</i>	2	D	?	<p>Wandernde (bis zu 1.400 km), in Bayern seltene Art (Hauptverbreitungsgebiete in Mittel- und Zentralasien), waldreiche Mittelgebirge, auch in mehr offenen, waldarmen Landschaften, Jagd über offenem Gelände wie z.B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern.</p>	-	x

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
				Wochenstuben- und Sommerquartiere: wenige Fortpflanzungs- und Wochenstubennachweise, Spalten an Gebäuden, senkrechte Spalten an Häusern und Scheunen, vor allem hinter Fassadenverkleidungen, überlappenden Brettern und Fensterläden, vermutlich häufige Quartierwechsel. Winterquartiere: unbekannt. Vermutlich hohe Gebäude. Bayern wahrscheinlich sowohl Überwinterungs- als auch Durchzugsgebiet.		
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	*	*	g	Sehr anpassungsfähig, sowohl in der Kulturlandschaft einschließlich der Alpen als auch in Dörfern und in Großstädten; Jagd in Gehölzsäumen aller Art, Gärten, von Gehölzen umstandene Gewässer, Straßenlaternen, auch im geschlossenen Wald, über Waldwegen, auffälliges Schwärmverhalten. Wochenstuben- und Sommerquartiere: Spaltenquartiere an Gebäuden, an Hausgiebeln, in Rolladenkästen, hinter Verkleidungen, in Windbrettern; gelegentlicher Quartierwechsel, Einzelquartiere auch in Fledermauskästen (v. a. Flachkästen) in Wäldern. Winterquartiere: Spaltenquartiere z. B. in Mauerspalten, in Ritzen zwischen Dachgebälk, hinter Fassadenverkleidungen, in Kasematten, auch in Eingangsbereichen von Höhlen.	x	x

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **EZK** = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns. **s** = ungünstig/schlecht, **u** = ungünstig/unzureichend, **g** = günstig, **?** = unbekannt, **k.A.** = keine Angabe. **Habitat** = Habitatbeschreibung gemäß den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a), bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), **NW** = Nachweis, **Pot** = Potential innerhalb des Planungsraums, - = nein, **x** = ja.

## 5.2 Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse)

### 5.2.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von acht streng geschützten Säugetieren (ausgenommen der Fledermäuse) des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. In den Arteninformationen für den Landkreis Lindau (Bodensee) ist keine dieser Arten aufgelistet (LfU Bayern, 2020a). Auch in den ASK-Daten (LfU Bayern, 2020b) werden keine Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse) aufgeführt.

### 5.2.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Es wurden keine Kartierungen zur Artgruppe der Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse) durchgeführt.

### 5.2.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Planungsraum weisen für keine der acht streng geschützten Arten Habitatpotential auf, es finden sich weder (Berg)Wälder, naturnahe Fließ- oder Stillgewässer, Flussauen noch Ackerflächen. Die Gehölzstrukturen weisen aufgrund mangelnder Vernetzung nur eine geringe Eignung als Habitat der Haselmaus auf. Zudem ist die Haselmaus im Landkreis Lindau (Bodensee) nicht nachgewiesen, sodass die Art nicht zu erwarten ist.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse) ausgeschlossen werden.

## 5.3 Vögel

### 5.3.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von 169 europäischen, saP-relevanten Vogelarten bekannt. Davon wurden 89 Arten im Landkreis Lindau (Bodensee) nachgewiesen (LfU Bayern, 2020a).

Die Daten der amtlichen Artenschutzkartierung Bayerns (ASK-Daten) zeigen im Umkreis von einem Kilometer zum Vorhaben innerhalb der letzten 10 Jahre Nachweise an insgesamt 29 Standorten in einer Entfernung von wenigen Metern zum Arbeitsbereich bis zu knapp einem Kilometer über den kompletten Untersuchungsraum verteilt (LfU Bayern, 2020b). Die folgenden nachgewiesenen Arten überschneiden sich mit den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a): Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Saatkrähe (*Corvus frugilegus*). Der Mauersegler konnte an 16 Standorten nördlich, östlich sowie südlich des Planungsraums in einer Entfernung zwischen 350 und 900 m mit insgesamt ca. 70 Individuen im Jahr 2018 nachgewiesen werden. Die Mehlschwalbe wurde mit etwa 30 Individuen an einem Standort in einer Entfernung von etwa 230 m vom Planungsraum in nördlicher Richtung im Jahr 2018 nachgewiesen. Die Saatkrähe wurde in den Jahren 2018 und 2019 mit etwa 60 Individuen innerhalb des Planungsraums dokumentiert. In den LfU-Daten nicht enthalten war der Haussperling (*Passer domesticus*). Zum Haussperling sind Nachweise von etwa 40 Individuen vorhanden, welche sich allerdings auf den nördlichen Teil der Insel Lindau südlich des Planungsraums beschränken. [Der Haussperling ist als ubiquitäre Vogelart eingestuft.](#)

**Tabelle 5:** Daten zu saP-relevanten Vogelarten, welche nach fachlicher Einschätzung im Untersuchungsraum potenziellen Lebensraum vorfinden können

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Alpendohle ( <i>Pyrrhocorax graculus</i> )	*	R	?	Nischen- und Höhlenbrüter; Nester in Höhlen, Nischen und Spalten meist steiler Felsabbrüche, Einzelbruten auch an Gebäuden, auf Masten etc.	-	x
Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )	2	3	s	Freibrüter; Nest in dichten Hecken und jungen Nadelbäumen, auch in Bodennähe	-	x
Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )	V	*	s	Höhlenbrüter; Nest in Gebäude, seltener in Baum- und Felshöhlen	-	x
Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	V	*	g	Nest in Stauden und niedrigen Sträuchern, oft in Brennesseln und Brombeeren, 30-50 cm über dem Boden	-	x
Erlenzeisig ( <i>Carduelis spinus</i> )	*	*	g	Freibrüter; Nest meist in hohen Nadelbäumen im äußeren Astbereich, oft 2 Bruten	-	x
Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> )	*	V	u	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter; Nest in Baumhöhlen, Nistkästen und Gebäudenischen	-	x
Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	3	V	u	Höhlenbrüter; Nest in Halbhöhlen, Gebäudenischen und Nistkästen, auch Freibrüter in Bäumen und Bodenbruten	-	x
Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )	3	*	u	Freibrüter; Nest in höheren Sträuchern und Laubbäumen	x	x

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	*	V	g	Bodenbrüter; Nest in Vegetation versteckt, bevorzugt an Böschungen, unter Grasbüten oder niedrig in Büschen	-	x
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	V	*	g	Freibrüter, gelegentlich Bodenbrüter; Nest hoch auf Laub- und Nadelbäumen, gelegentlich Schilf und Weidengebüsch	-	x
Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	*	*	u	Höhlenbrüter; Nest in selbst gebauten oder vorgefundenen und erweiterten Baumhöhlen oder Nistkästen	-	x
Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )	*	*	g	Nest schwimmend, an Wasserpflanzen verankert; gelegentlich Zweitbruten	-	x
Hausssperling ( <i>Passer domesticus</i> )	V	V*	u	Höhlenbrüter; Kulturfolger, bevorzugt Siedlungen (von Einzelgehöft bis Stadt) — <del>ubiquitäre Art</del>	x	x
Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> )	*	*	g	Bodenbrüter; das große Nest besteht meist aus Altschilf u. a. Material am Neststandort; wenigstens streckenweise wird dichtere Ufervegetation benötigt, Inseln und Halbinseln werden bevorzugt	-	x
Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	3	*	?	Nest in Hecken und niedrigen (Dorn-) Sträuchern, gern auch in niedrigen Koniferen, besonders in den höheren Lagen der Alpen	-	x
Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> )	*	*	g	Bodenbrüter; Nest in Wassernähe	-	x
Kolkrabe ( <i>Corvus corax</i> )	*	*	g	Fels- und Baumbrüter; Nester selbst gebaut oder von Greifvögeln übernommen	-	x
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	*	*	u	Freibrüter; Nest i. d. R. auf Bäumen, stets in Kolonien	-	x
Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	V	V	g	Brutparasit bei Frei- und Höhlenbrütern	-	x
Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )	*	*	g	Bodenbrüter; Nest teils auf kahlem Boden, meist aber in Vegetation (Knickschilf, Bulten, Schwimmblattflächen etc.)	-	x
Mauersegler ( <i>Apus apus</i> )	3	*	u	Höhlenbrüter; Nest meist in horizontalen Hohlräumen von Gebäuden	-	x
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	*	*	g	Freibrüter; Nest in hohen Bäumen	-	x
Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> )	3	3	u	Nest außen an Gebäuden unter Vorsprüngen	-	x
Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	*	*	g	Nest in dichter Krautschicht nah an Gebüsch, unmittelbar am Boden oder 30-50 cm darüber	-	x
Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	V	3	u	Nischenbrüter; Nest meist in frei zugänglichen Gebäuden, gelegentlich auch Außennester (wie Mehlschwalbe)	-	x



Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	V	V	u	Freibrüter; Nest in hohen Bäumen, auch auf Strommasten, oft Ausbau von Krähenestern oder Übernahme von Bussardhorsten	-	x
Saatkrähe ( <i>Corvus frugilegus</i> )	*	*	g	Freibrüter; Nester meist kolonieweise auf hohen Laub- oder Nadelbäumen	x	x
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	*	*	g	Freibrüter; Nest oft Ausbau von Krähenestern oder Übernahme von Bussardhorsten, auch in Graureiher- und Kormoran-Kolonien	-	x
Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	*	*	g	Freibrüter; flaches Nest aus dünnen Ästen und Zweigen auf Bäumen meist nah am Stamm in 4-18 m Höhe	-	x
Teichhuhn ( <i>Gallinula chloropus</i> )	*	V	u	Bodenbrüter; Nest in dichter Bodenvegetation in, über oder am Wasser, auch höher in Büschen oder Bäumen	-	x
Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	*	*	g	Baum-, Felsen- und Gebäudebrüter; Baumnester von anderen Vögeln, auch in Halbhöhlen-Nistkästen	-	x
Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> )	*	*	g	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter; ausnahmsweise auch in Nestern anderer Vögel oder am Boden	-	x

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, ♦ = nicht bewertet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **EZK** = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns. **s** = ungünstig /schlecht, **u** = ungünstig/unzureichend, **g** = günstig, **?** = unbekannt, **k.A.** = keine Angabe. **Habitat** = Habitatbeschreibung gemäß den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a), bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), **NW** = Nachweis innerhalb des Planungsraums, **Pot** = Potential innerhalb des Planungsraums, - = nein, x = ja.

### 5.3.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Die durchgeführte Brutvogelkartierung dient zur Ermittlung von Brutvogelrevieren im Wirkraum des Vorhabens, die durch das geplante Vorhaben möglicherweise betroffen sein könnten.

#### Methodik

Die Aufnahme der Vogelarten erfolgte akustisch durch Verhören sowie visuell durch Sichtbeobachtung. Zur Erfassung der Reviervögel und der Nahrungsgäste wurden im Juli 2019 sowie im Zeitraum von März bis Mai 2020 insgesamt fünf Begehungen bei geeigneter Witterung durchgeführt. Bei den Erfassungen wurden die Revierpaare der vorkommenden Arten anhand singender Männchen erfasst und in eine Karte eingetragen. Ein Revier wurde definiert, wenn ein Männchen mehrmals singend an derselben Stelle festgestellt werden konnte. Außerdem wurde auf revieranzeigende Verhaltensweisen (u. a. fütternde Altvögel, Warnverhalten, flügge gewordene Jungtiere) geachtet und diese in die Reviererfassung mit aufgenommen.

**Tabelle 6:** Kartierübersicht der Tiergruppe Brutvögel

Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer/in	Kartierschwerpunkt
16.07.2019	07:15-12:15 Uhr	12 – 25 °C, Windstärke 0-1, Bewölkung 0 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Brutvogelkartierung
18.03.2020	06:20-10:35 Uhr	4 – 13 °C, Windstärke 0, Bewölkung 0 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Brutvogelkartierung
14.04.2020	06:20-10:00 Uhr	4 – 8 °C, Windstärke 2 – 3, Bewölkung 90 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Brutvogelkartierung

04.05.2020	06:00-10:00 Uhr	12 – 15 °C, Windstärke 3 – 4, Bewölkung 50 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Brutvogelkartierung
11.05.2020	05:40-09:10 Uhr	16 – 18 °C, Windstärke 2 – 3, Bewölkung 100 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Brutvogelkartierung

## Ergebnisse

Im Zuge der Begehungen konnten ~~16~~ 17 nicht-ubiquitäre und ~~31~~ 30 ubiquitäre Vogelarten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden (Tabelle 7). Insgesamt wurde eine hohe Brutvogel-Aktivität im Untersuchungsraum festgestellt, diese beschränkt sich allerdings größtenteils auf ubiquitäre Vogelarten. Im Planungsraum ~~selbst wurden zum Vorhaben~~ „BÜ-Ersatz und Neuerschließung Giebelbachviertel“ gemäß LBP (100 m-Radius) wurden Reviere von ~~zwei~~ vier nicht-ubiquitären und 14 ubiquitären Vogelarten dokumentiert (siehe fettgedruckte Arten in Tabelle 7).

Die Festlegung von Vogelrevieren im Untersuchungsraum wurde zum Teil durch die im Rahmen eines weiteren Projekts der Deutschen Bahn (ABS 48) stattfindenden Bauarbeiten und damit einhergehenden Störungen erschwert. Ein Verhören der singenden Männchen war nicht immer vollständig möglich, sodass hier unter Umständen nicht alle Brutvogelreviere nachgewiesen werden konnten. ~~Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass aufgrund der Störungen generell weniger Bruten im beeinträchtigten Bereich stattfanden.~~

**Tabelle 7:** Übersicht der Kartierergebnisse der Tiergruppe Brutvögel, die fettgedruckten Arten wurden im Planungsraum zur Erschließung Giebelbachviertel kartiert, ~~ebenso fettgedruckt und in Klammern ist die Anzahl der Reviere im Planungsraum Giebelbachviertel.~~

Art	Wissenschaftlicher Name	Status	RL D	RL BY	Ubiquitäre Art	Anzahl Reviere
<b>Amsel</b>	<b><i>Turdus merula</i></b>	<b>BV</b>	*	*	<b>ja</b>	<b>22 (8)</b>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	*	*	ja	-
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	NG	*	*	ja	-
<b>Blaumeise</b>	<b><i>Parus caeruleus</i></b>	<b>BV</b>	*	*	<b>ja</b>	<b>8 (3)</b>
<b>Buchfink</b>	<b><i>Fringilla coelebs</i></b>	<b>BV</b>	*	*	<b>ja</b>	<b>19 (7)</b>
<b>Buntspecht</b>	<b><i>Dendrocopos major</i></b>	<b>BV</b>	*	*	<b>ja</b>	<b>3 (2)</b>
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	NG	*	V	nein	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	*	*	ja	-
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	*	*	ja	-
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	NG	2	*	nein	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	*	*	ja	1
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	NG	*	*	ja	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NG	*	3	nein	-
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	*	*	ja	2
<b>Gelbspötter</b>	<b><i>Hippolais icterina</i></b>	<b>BV</b>	*	<b>3</b>	<b>nein</b>	<b>1 (1)</b>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	*	V	nein	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	NG	*	*	ja	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NG	*	*	nein	-
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	NG	*	*	nein	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	*	*	ja	1

Art	Wissenschaftlicher Name	Status	RL D	RL BY	Ubiquitäre Art	Anzahl Reviere
<b>Haussperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>BV</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>ja-nein</b>	<b>48 (30)</b>
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	BV	*	*	nein	1
<b>Kleiber</b>	<b><i>Sitta europaea</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>6 (2)</b>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	*	ja	8
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	NG	*	*	nein	-
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG	*	*	nein	-
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	NG	*	*	nein	-
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	*	3	nein	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	V	3	nein	-
<b>Mönchsgrasmücke</b>	<b><i>Sylvia atricapilla</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>10 (6)</b>
<b>Nachtigall</b>	<b><i>Luscinia megarhynchos</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>nein</b>	<b>1 (1)</b>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	*	*	ja	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	V	V	nein	-
<b>Ringeltaube</b>	<b><i>Columba palumbus</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>1 (1)</b>
<b>Rotkehlchen</b>	<b><i>Erithacus rubecula</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>16 (7)</b>
<b>Saatkrähe</b>	<b><i>Corvus frugilegus</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>nein</b>	<b>3 (3)</b>
<b>Schwanzmeise</b>	<b><i>Aegithalos caudatus</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>1 (1)</b>
<b>Singdrossel</b>	<b><i>Turdus philomelos</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>3 (1)</b>
<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>12 (5)</b>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	*	V	ja	1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	*	*	ja	-
Straßentaube	<i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i>	NG	♦	♦	ja	-
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	NG	*	*	ja	-
<b>Wacholderdrossel</b>	<b><i>Turdus pilaris</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>1 (1)</b>
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV	*	*	ja	1
<b>Zaunkönig</b>	<b><i>Troglodytes troglodytes</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>3 (3)</b>
<b>Zilpzalp</b>	<b><i>Phylloscopus collybita</i></b>	<b>BV</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>ja</b>	<b>9 (2)</b>

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, ♦ = nicht bewertet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **BV** = Brutvogel, **NG** = Nahrungsgast

### 5.3.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Aufgrund der Ergebnisse der Kartierungen sind die folgenden ~~16~~ 18 im ~~und um den~~ Planungsraum vorkommenden Vogelarten näher zu prüfen. Dabei handelt es sich um ~~drei~~-vier nicht-ubiquitäre (Gelbspötter, Haussperling, Nachtigall und Saatkrähe) und 14 ubiquitäre Vogelarten, für die eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben nicht ausgeschlossen werden kann.

#### Gehölzbrüter

- Amsel (*Turdus merula*)
- Buchfink (*Fringilla coelebs*)
- Gelbspötter (*Hippolais icterina*)
- Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Ringeltaube (*Columba palumbus*)
- Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
- Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)
- Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)
- Singdrossel (*Turdus philomelos*)
- Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)
- Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

#### Höhlenbrüter

- Blaumeise (*Parus caeruleus*)
- Buntspecht (*Dendrocopus major*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Kleiber (*Sitta europaea*)
- Star (*Sturnus vulgaris*)

Aufgrund der für die Kartierungen zur Avifauna gewählten Zeitpunkte (Mitte Juli 2019 sowie Mitte März bis Mitte Mai 2020), konnten später im Jahr aus dem Winterquartier zurückkehrende Brutvögel nicht vollständig erfasst werden. Dabei handelt es sich im vorliegenden Fall um die Arten Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*) und Grauschnäpper (*Muscicapa striata*). Gemäß der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde Lindau sind im Lotzbeckpark aus den Jahren 2020 und 2021 Bruten des Grauschnäppers (Halbhöhlen- bzw. Nischenbrüter) bekannt. Für die beiden Arten Gartenrotschwanz und Grauschnäpper wird aufgrund der fehlenden Kartierungen eine Worst-Case-Betrachtung durchgeführt. Der Gartenrotschwanz (Höhlenbrüter) gilt im Landkreis Lindau (Bodensee) als sehr seltene Art, wodurch hier eine besondere Planungsrelevanz vorliegt.

Im Zuge der Baumaßnahmen werden Rückschnitte bzw. Rodungen von Bäumen mittleren bis hohen Alters und Gebüschstrukturen junger bis mittelalter Ausprägung erforderlich. ~~Des Weiteren ist der Abriss von Gebäuden notwendig, welche potenzielle Nistmöglichkeiten für Nischenbrüter bereitstellen.~~ Auf Grund dieser Rückschnitts-/Rodungs- bzw. Abrissarbeiten im Zuge der Baufeldfreimachung sowie durch die baubedingten Störungen ist eine Betroffenheit dieser Arten nicht auszuschließen.

#### Rastvögel

Der Bodensee, insbesondere die Schachener Bucht, zählt zu den für Rastvögel bedeutsamen Gebieten in Bayern (vgl. Wasservogelzählung 2014/15 (LfU Bayern, 2016)). Aufgrund der Nähe des Vorhabens zum Bodensee und seinen Uferbereichen kann es während der Bauarbeiten sowie während des zukünftigen Betriebs der Straße zur Beeinträchtigung von Rastvögeln kommen. Die geringste Distanz zwischen der geplanten Straße und der Uferzone beträgt 40 m. Der Bodensee und sein Uferbereich im Untersuchungsraum liegen im Vogelschutz-Teilgebiet DE 8423-401.01, welches als wichtiges Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiet für mehrere tausend Wasservögel mit landesweiter Bedeutung zählt. Eines der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung störungsarmer Wasserflächen und Uferzonen für Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Krickente (*Anas crecca*), Löffelente (*Anas clypeata*), Schnatterente (*Mareca strepera*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Tafelente (*Aythya ferina*), Schellente (*Bucephala clangula*), Eiderente (*Somateria mollissima*), Kolbenente (*Netta rufina*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*), Sturmmöwe (*Larus canus*) und Blässhuhn (*Fulica atra*). Eine Beeinträchtigung dieser Arten und der Ziele des Vogelschutzgebiets durch bau- (temporär) sowie durch anlage- und betriebsbedingte (dauerhaft) Immissionen kann nicht ausgeschlossen werden. Dabei spielen die Wirkfaktoren Lärm, Bewegung und Licht eine wichtige Rolle. Besonders für Rastvögel sind optische Störreize bzw. Kulisseneffekte ausschlag-

gebender als Schall (Garniel, Daunicht, Mierwald, & Ojowski, 2007). Dieser Sachverhalt wurde im Rahmen einer SPA-Verträglichkeitsprüfung geprüft und es wurde festgehalten, dass eine erhebliche Beeinträchtigung von rastenden und überwinternden Zugvögeln nur dann vorliegt, wenn sich die Bauzeiträume der Vorhaben „Erschließung Giebelbachviertel“ und „Seedammerneuerung“ überschneiden (vgl. SPA-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage Nr. H 13.5).

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahme kann eine projektbedingte Betroffenheit der näher zu prüfenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden.

## 5.4 Reptilien

### 5.4.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von sechs streng geschützten Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. Im Landkreis Lindau (Bodensee) sind mit Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) drei Arten aufgelistet (LfU Bayern, 2020a). Diese sind in Tabelle 10 dargestellt.

Die Auswertung der ASK-Daten (LfU Bayern, 2020b) zeigt einen Eintrag innerhalb des Untersuchungsraums aus dem Jahr 2012. Dabei handelt es sich um einen Fund eines Individuums der Ringelnatter (*Natrix natrix*) etwa 530 m südlich des Planungsraums. Diese Art ist allerdings nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt, wodurch sie im Rahmen dieses AFB nicht näher geprüft, sondern gemäß EBA Umweltleitfaden Teil V im Sinne der Eingriffsregelung im LBP betrachtet wird.

### 5.4.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Die Kartierungen zur Artgruppe der Reptilien im Untersuchungsraum wurden in Form von Transektbegehungen entlang der Bahntrassen im Gleisdreieck Lindau durchgeführt (Strecke 5362 ca. Bahn-km 151,478 bis 151,963; Strecke 5420 ca. Bahn-km 0,896 bis 1,159; Strecke 5421 ca. Bahn-km 0,461 bis 0,066). Die Bereiche wurden auf Vorkommen sämtlicher Reptilienarten geprüft, schwerpunktmäßig jedoch auf Vorkommen von Individuen bzw. Populationen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

#### Methodik

Die Trasse wurde in fünf Begehungen bei geeigneter Witterung langsam abgeschritten und durch Sichtbeobachtung untersucht. Außerdem wurde durch Verhören auf flüchtende Tiere geachtet und Versteckmöglichkeiten (dichte Vegetation, größere Steine, ...) auf Tiere überprüft.

**Tabelle 8:** Kartierübersicht der Tiergruppe Reptilien

Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer/in	Kartierschwerpunkt
03.07.2019	09:30-12:45 Uhr	19 – 26 °C, Windstärke 0, Bewölkung 50 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung
16.07.2019	07:15-12:15 Uhr	12 – 25 °C, Windstärke 0-1, Bewölkung 0 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung
14.08.2019	14:20-16:10 Uhr	22 – 25 °C, Windstärke 1-2, Bewölkung 80 %, kein Regen	Johanna Richter	Sichtbegehung
16.09.2019	11:00-13:15 Uhr	22 – 26 °C, Windstärke 0, Bewölkung 0 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung
17.06.2020	10:30-11:30 Uhr	18 – 20 °C, Windstärke 0 – 1, Bewölkung 50 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung

#### Ergebnisse

Im Jahr 2019 konnten insgesamt vier männliche adulte Individuen der Zauneidechse zu zwei verschiedenen Zeitpunkten festgestellt werden (Tabelle 9). Die Begehung im August 2019 ergab einen Reptiliennachweis,



allerdings konnte die Art nicht bestimmt werden. Ein Nachweis gelang im Bereich des BÜs Hasenweidweg West, zwei Nachweise im Bereich des BÜs Holdereggengstraße und ein Nachweis etwa 100 m nördlich des BÜs Holdereggengstraße. Die Begehung im Juni 2020 ergab keine Reptiliennachweise.

**Tabelle 9:** Übersicht der Kartiererergebnisse der Tiergruppe Reptilien

Art	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Funddatum	Anzahl
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	03.07.2019	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	16.07.2019	1
Eidechse, unbestimmt	-	-	-	14.08.2019	1

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär

### 5.4.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Im Rahmen der Reptilienkartierungen wurden im Bereich der Bahnübergänge Hasenweidweg West und Holdereggengstraße vier Nachweise der Zauneidechse erbracht. Im Planungsraum weisen die vorhandenen Lebensraumstrukturen jedoch kein Habitatpotential für Reptilien auf. Der Planungsraum ist geprägt von Siedlungs- und Verkehrsflächen, Grün- und Freizeitflächen, Teilen des Bodensees sowie zahlreichen Bäumen und Gebüsch. Die grasigen und krautigen Vegetationsstreifen sind zum Großteil beschattet und es fehlt an für die Fortpflanzung geeigneten Rohbodenflächen.

Eine Einwanderung von Zauneidechsen aus Richtung der Bahnübergänge ist aufgrund der ungeeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum sowie der Barrierewirkung der Siedlungsstrukturen ebenfalls nicht zu erwarten.

Hinweise auf ein Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im Planungsraum konnten im Rahmen der Kartierung nicht erbracht werden. Auch hier kann ein Vorkommen aufgrund der wenig geeigneten Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Reptilienarten ausgeschlossen werden.

**Tabelle 10:** Daten zu saP-relevanten Reptilienarten

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Mauereidechse ( <i>Podarcis muralis</i> )	1	V	u	Komplexlebensräume; südexponierte, trocken-warme, sonnige und steinige Standorte mit Vertikalstrukturen wie Erdabbrüche, Steine oder Felsen mit Schlupfwinkeln in unmittelbarer Nähe der Sonnplätze, ursprünglich an sonnenexponierten Felsen, Abbruchkanten, Geröllhalden, fels- und steindurchsetzten Trockenrasen, lichten Steppenheidewälder oder Kiesbänken mäandrierender Flüsse, heute hauptsächlich anthropogene Lebensräume wie Geröllhalden, Steinbrüche, Kiesgruben, Ruinen, Industriebrachen, Rebberge, Wegränder, Bahndämme, Trockenmauern oder Treppenstufen; wichtig: grabungsfähiges Bodenmaterial zur Eiablage	-	x
Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	2	3	u	Sehr standorttreu, wärmebegünstigte, offene bis halboffene, strukturreiche Lebensräume mit hoher Dichte an „Grenzlinienstrukturen“ (kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen	-	-

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
				sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhaufen und Altgrasbeständen); hohes Angebot an Versteck- und Sonnplätzen, aber auch Winterquartiere (in trockenen, frostfreien Erdlöchern oder Felsspalten), ausreichend Beutetiere, trockene/ Wärme speichernde Substrate (z.B. Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen, aufgelockerte steinige Waldränder), auch anthropogene Strukturen (insbesondere Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Trockenmauern, Hochwasserdämme oder (Strom- und Gas-) Leitungstrassen), auch als Wander- und Ausbreitungslinien, auch am Siedlungsrand in naturnah gepflegten Gärten an unverfugtem Mauerwerk		
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	V	V	u	breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern auf wärmebegünstigten Flächen mit Schutz vor zu hohen Temperaturen, mit trockenen, gut isolierten Winterquartieren (Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume, z.B. sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter), geeigneten Eiablageplätzen (sonnenexponierte, vegetationsarme Stellen mit grabungsfähigem Bodenmaterial/ Sand), Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten	x	-

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **EZK** = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns. **s** = ungünstig/schlecht, **u** = ungünstig/unzureichend, **g** = günstig, **?** = unbekannt. **Habitat** = Habitatbeschreibung gemäß den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a) bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), **NW** = Nachweis, **Pot** = Potential innerhalb des Planungsraums, - = nein, x = ja.

## 5.5 Amphibien

### 5.5.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von elf streng geschützten Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. Sieben dieser Arten sind im Landkreis Lindau (Bodensee) für die betroffenen Lebensräume erfasst (LfU Bayern, 2020a). Diese sind in Tabelle 4412 dargestellt.

Die Daten der amtlichen Artenschutzkartierung Bayerns (ASK-Daten) zeigen innerhalb der letzten 10 Jahre Nachweise an einem Standort in einer Entfernung von etwa 430 m südöstlich des Planungsraums (LfU Bayern, 2020b). Dabei handelt es sich um einen Nachweis zweier Individuen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), welcher in den Jahren 2012 und 2013 im Siedlungsbereich nahe des Bodenseeufer erbracht wurde.

Zusätzlich liegen vom BUND Naturschutz in Bayern e. V. (BN) Informationen zu Amphibienwanderungen im Bereich der Giebelbachstraße vor (BUND Naturschutz in Bayern e. V., 2021). In den Jahren 2016 bis 2019 wurden zwischen Ende Februar und Anfang April Wanderbewegungen von Amphibien dokumentiert, welche zwischen den Gärten um die Giebelbachstraße herum und einem Laichgewässer im Lotzbeckpark stattfanden. Die Daten sind nicht genauer verortet sowie nicht artspezifisch erhoben worden, sondern

lediglich in die Kategorien „Grasfrosch“, „Teichfrosch“, „Kröte“ und „Molch“ unterteilt. Einmalig werden die Arten „Laubfrosch“ und „Kreuzkröte“ genannt. Tabelle 11 enthält eine Zusammenfassung der Daten.

**Tabelle 11:** Amphibienwanderungen 2016 bis 2019 im Bereich der Giebelbachstraße (gemäß BUND Naturschutz in Bayern e. V., 2021)

Jahr	Zeitraum	Anzahl Individuen			
		Grasfrosch	Teichfrosch	Kröte	Molch
2016	21.02. bis 08.04.	-	-	190	60
2017	08.03. bis 03.04.	-	-	97 (nicht differenzierbar)	
2018	06.03. bis 30.03.	-	-	29	27
2019	01.03. bis 22.03.	-	-	32	18

### 5.5.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Es wurden keine Kartierungen zur Artgruppe der Amphibien durchgeführt.

### 5.5.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Planungsraum bieten für Kammolch (*Triturus cristatus*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) Habitatpotenzial in Form von Hecken und Nasswiesen (Landlebensräume); ~~jedoch befinden sich keine Laichgewässer in der Umgebung im weiter südlich (außerhalb des Planungsraums) gelegenen Lotzbeckpark befindet sich gemäß Information des BN zudem ein für diese und weitere Amphibienarten geeignetes Laichgewässer.~~ Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kreuzkröte (*Bufo Epidalea calamita*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*) finden weder geeignete Laichgewässer noch als Landlebensraum geeignete Strukturen im Planungsraum vor. ~~Ein Vorkommen dieser Arten außerhalb des Planungsraums und eine mögliche Durchwanderung zu Zeiten der Bauarbeiten sowie die zukünftige Überquerung der neu gebauten Erschließungsstraße ist jedoch nicht ausgeschlossen, wodurch sich eine Betroffenheit der genannten Arten ergibt.~~

Der Bodensee eignet sich nicht als Laichgewässer, das befestigte Ufer weist keine für Amphibien interessante, abwechslungsreiche Strukturen (Vegetation, offene Flächen) auf. ~~Die umgebenden Siedlungs- und Verkehrsstrukturen besitzen zudem eine hohe Trennwirkung bezüglich potenzieller Wanderkorridore von Amphibien, sodass eine Beeinträchtigung der oben genannten Arten ausgeschlossen werden kann.~~

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Amphibienarten nicht ausgeschlossen werden.

**Tabelle 11.2:** Daten zu saP-relevanten Amphibienarten

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Alpensalamander ( <i>Salamandra atra</i> )	*	*	u	Feuchte Bergwälder entlang von Bächen oder in der Gischzone von kleineren Wasserfällen, offene Bereiche im Alpenraum oberhalb der Baumgrenze (Almen, Heiden, zur Ruhe gekommene Schutthalden); als Tagesverstecke dient strukturreicher Untergrund (Steinplatten, Felsspalten, Totholz, Baumstubben, Kleinsäugergänge), Winterquartiere liegen tief im Boden	-	-
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	2	2	s	Dynamische Bach- und Flussauen, offene, besonnte Klein- und Kleinstgewässer (z. B. wassergefüllte Wagenspuren, Pfützen, Tümpel, Regenrückhaltebecken, fischfreie Gräben, Wildschwein-Suhlen, Wurfteiler nach	-	-

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
				Sturmschäden, Kies- und Tongruben, Steinbrüche, militärische Übungsplätze) ohne zu starke Beschattung, Verkräutung oder Fischbesatz		
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	2	V	u	Stehende, nicht zu kleine Gewässer (Wald, Offenland, Weiher in Abbaustellen, Teiche, Regenrückhaltebecken, Altwässer, Gräben, Weihern in Auen) ohne zuviel Faulschlamm und nicht zu stark versauert mit angrenzenden, geeignete Landlebensräume (Feucht- und Nasswiesen, Brachen/lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhaufen, Holzstapel, Mäusebauen, Wurzelsteller oder Totholz)	-	-
Kleiner Wasserfrosch ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	D	G	?	Au- und Bruchwälder sowie andere Laub- und Mischwaldgebiete, sumpfige Wiesen und Waldweiher, dringt durch regelmäßige Wanderungen (Nahrungssuche) in steppenähnliche, feuchte und halboffene (verbuschte) Landschaften vor; Moorgebiete innerhalb von Wäldern; große oder vegetationsarme Stillgewässer werden gemieden	-	-
Kreuzkröte ( <i>BufoEpidalea calamita</i> )	2	V	u	Offene (bis halboffene), vegetationsarme bis -freie, trocken-warme Flächen mit Versteckmöglichkeiten sowie nahezu unbewachsene, ephemere, fischfreie, besonnte Gewässer mit Flachufern (z.B. Sand- und Kiesbänke, Schwemmsandbereiche, Küsten- und Binnendünen, Überschwemmungstümpel in Auen natürlicher Fließgewässer, Abbaustellen (meist Kies- und Sandgruben), Industrie- und Gewerbebrachen bzw. Bauplätze, militärische Übungsplätze, Kahlschläge, Bahngelände oder Agrarlandschaften)	-	-
Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	2	3	u	Biotopkomplex aus drei Teiljahreslebensräumen (Ruf- und Laichgewässer, terrestrisches Umland (Sommerlebensraum) und Winterquartier); extensiv genutzte Wiesen- und Auenlandschaften, Bereiche mit hohem, schwankendem Grundwasserstand, Schilfröhrichte, Offenlandbiotop, Teichlandschaften und Abbaustellen in Kombination mit Hecken und Gebüsch; als Laichgewässer kommen gut besonnte, weitgehend fischfreie Altwässer und Weiher sowie extensiv genutzte Teiche und Überschwemmungstümpel, Fahrspuren oder tiefere Pfützen in Frage; Sommerlebensräume stellen dornige Heckensträucher dar; Winterquartiere sind Baumhöhlen, Erdlöcher, Spalten und Stein- oder Totholzhaufen	-	-
Springfrosch ( <i>Rana dalmatina</i> )	3	*	g	Entlang von Flussläufen in Hartholzauen, lichten Laubmischwäldern, an Waldrändern und auf Waldwiesen; als Laichgewässer eignen sich sonnenexponierte, vegetationsreiche, meist fischfreie Stillgewässer im Wald oder in Waldnähe; Landlebensräume stellen gut besonnte Gebiete mit reicher Strauchschicht und viel Totholz innerhalb von Wäldern dar, auch im Umland des Waldes anzutreffen sofern dieses durch Hecken oder	-	-

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
				Gebüschreihen vernetzt ist; Überwinterung unter Moospolstern, Erdschollen, Steinen oder Blätterhaufen oder selbstgegrabene Verstecke im Boden		

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **EZK** = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns. **s** = ungünstig/schlecht, **u** = ungünstig/unzureichend, **g** = günstig, **?** = unbekannt. **Habitat** = Habitatbeschreibung gemäß den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a) bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), **NW** = Nachweis, **Pot** = Potential innerhalb des Planungsraums, - = nein, x = ja.

## 5.6 Fische

### 5.6.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern ist gemäß den Arteninformationen des LfU eine nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Fischart (Balons Kaulbarsch; *Gymnocephalus baloni*) aufgeführt, die jedoch nicht für den Landkreis Lindau (Bodensee) aufgelistet ist (LfU Bayern, 2020a). Auch in den ASK-Daten (LfU Bayern, 2020b) werden keine Fischarten aufgeführt.

### 5.6.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Es wurden keine Kartierungen zur Artgruppe der Fische durchgeführt.

### 5.6.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Aufgrund fehlender Fließgewässer bietet der Planungsraum keine geeigneten Habitatstrukturen für Balons Kaulbarsch.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Fischarten ausgeschlossen werden.

## 5.7 Libellen

### 5.7.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von sechs streng geschützten Libellenarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. Davon sind mit Großer Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Sibirischer Winterlibelle (*Sympecma paedisca*) zwei Arten im Landkreis Lindau (Bodensee) nachgewiesen worden (LfU Bayern, 2020a). Diese sind in Tabelle 4213 dargestellt.

Die Auswertung der ASK-Daten (LfU Bayern, 2020b) zeigt keine Eintragungen innerhalb der letzten 10 Jahre für den Untersuchungsraum.

### 5.7.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Es wurden keine Kartierungen zur Artgruppe der Libellen durchgeführt.

### 5.7.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Planungsraum weisen für die beiden oben genannten Arten kein Habitatpotential auf. Auch Bodensee und Umgebung bieten für diese Arten keine geeigneten Lebensräume, sodass ein Vorkommen von Großer Moosjungfer und Sibirischer Winterlibelle im Planungsraum nicht anzunehmen ist.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Libellenarten ausgeschlossen werden.



**Tabelle 4213:** Daten zu saP-relevanten Libellenarten

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	2	3	u	Gewässer (Zwischenmoorgewässer, verlandete Teiche, anmoorige Seen, Torfstiche, Weiher, Feldsölle, Abgrabungsgewässer und andere nicht zu saure (Moor-)Gewässer) mit reichhaltiger Ausstattung nicht zu dichter Pflanzenbestände (Unterwasserpflanzen, Schwimmblattpflanzen, Riedbestände) mit starker Sonneneinstrahlung und einen durch Torf und Huminstoffe dunkel gefärbten Wasserkörper, bevorzugt fischfrei	-	-
Sibirische Winterlibelle ( <i>Sympecma paedisca</i> )	2	1	s	Flache, besonnte Gewässer (Weiher, Seen, Teiche, Moorgewässer, Verlandungsriede, im Alpenvorland auch Wasser führende Senken in Streuwiesen) mit Röhricht- oder Ried-Pflanzenbeständen (z. B. Seggenarten, Rohrglanzgras); Streuwiesen mit lückiger Vegetation und maximal schwacher Verbuschung als Reifungs-, Ruhe- und Jagdgebiet	-	-

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **EZK** = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns. **s** = ungünstig/schlecht, **u** = ungünstig/unzureichend, **g** = günstig, **?** = unbekannt. **Habitat** = Habitatbeschreibung gemäß den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a) bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), **NW** = Nachweis, **Pot** = Potential innerhalb des Planungsraums, - = nein, x = ja.

## 5.8 Käfer

### 5.8.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von sieben streng geschützten Käferarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. In den Arteninformationen für den Landkreis Lindau (Bodensee) ist keine dieser Arten aufgelistet (LfU Bayern, 2020a). Auch in den ASK-Daten (LfU Bayern, 2020b) werden keine Käferarten aufgeführt.

### 5.8.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Es wurden keine Kartierungen zur Artgruppe der Käfer durchgeführt.

### 5.8.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die vorgefundenen Lebensraumstrukturen im Planungsraum weisen für keine der sieben streng geschützten Käferarten Habitatpotential auf. Da im Landkreis Lindau bisher keine planungsrelevanten Käferarten aufgelistet wurden und ein Großteil dieser Arten sehr ausbreitungsschwach ist, kann ein Vorkommen für diese Arten ausgeschlossen werden. Des Weiteren fehlen geeignete Habitatstrukturen in Form von Totholz, Feucht-/Auwäldern oder nährstoffarmen Stillgewässern.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Käferarten ausgeschlossen werden.

## 5.9 Schmetterlinge

### 5.9.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von 14 streng geschützten Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. Davon sind mit Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) und Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*) zwei

Arten im Landkreis Lindau (Bodensee) nachgewiesen worden (LfU Bayern, 2020a). Diese sind in Tabelle 1316 dargestellt.

Die Auswertung der ASK-Daten (LfU Bayern, 2020b) zeigt keine Eintragungen innerhalb der letzten 10 Jahre für den Untersuchungsraum.

## 5.9.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Die Untersuchungen zur Tiergruppe der Schmetterlinge umfassten die Kartierung sämtlicher adulter Individuen der Tagfalter, deren Fortpflanzungsstadien, Fraßspuren an Nahrungspflanzen sowie die Kontrolle auf Bestände potenzieller Larvalhabitate.

### Methodik

Im Juli 2019 wurden zwei Begehungen einer ausgewählten Probestfläche bei geeigneter Witterung durchgeführt. Dabei wurden die Artnachweise durch Sichtbeobachtungen sowie durch Kescherfänge erbracht.

**Tabelle 1314:** Kartierübersicht der Tiergruppe Schmetterlinge

Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer/in	Kartierschwerpunkt
03.07.2019	10:30-12:45 Uhr	19 – 26 °C, Windstärke 0, Bewölkung 50 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung, Kescherfang
16.07.2019	10:15-12:15 Uhr	16 – 25 °C, Windstärke 0-1, Bewölkung 0 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung, Kescherfang

### Ergebnisse

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt neun verschiedene Tagfalterarten kartiert, wobei keine davon Planungsrelevanz besitzt (Tabelle 1415). Alle Nachweise erfolgten auf den Wiesenflächen östlich der Tennisplätze im Stadtteil Aeschach.

Des Weiteren wurden Individuen der Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auf der Wiesenfläche festgestellt. Da im Zuge der Kartierungen keine Individuen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge bzw. deren Entwicklungsstadien oder Fraßspuren an den Pflanzen nachgewiesen wurden und der Wiesenknopf-Bestand in einer isolierten Lage ohne Trittsteine in der Umgebung liegt, ist ein Vorkommen der planungsrelevanten Wiesenknopf-Ameisenbläulinge auszuschließen. Im Bereich des Gleisdreiecks Lindau wurden vereinzelte Individuen und kleinere Bestände der Nahrungspflanze Nachtkerze (*Oenothera spec.*) kartiert, welche jedoch aufgrund der Kleinräumigkeit und fehlender Fraßspuren als vernachlässigbar eingestuft werden.

**Tabelle 1415:** Übersicht der Kartiererergebnisse der Tiergruppe Schmetterlinge

Art	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Funddatum	Anzahl
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	*	*	16.07.2019	1
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	*	03.07.2019	1
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	03.07.2019 16.07.2019	3 2
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	03.07.2019	3
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	*	*	03.07.2019 16.07.2019	1 2
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	16.07.2019	6
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>	*	*	16.07.2019	1
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	*	V	16.07.2019	1

Art	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Funddatum	Anzahl
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	*	V	03.07.2019	1

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär

### 5.9.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Planungsraum bieten kein Habitatpotenzial für planungsrelevante Schmetterlingsarten. Im Bereich der extensiv genutzten Feuchtwiesen östlich der Tennisplätze (etwa 100 m östlich des Planungsraums) liegen geeignete Habitatstrukturen für den Hellen und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling vor. Im Rahmen der Baumaßnahmen wird jedoch nicht in diese Flächen eingegriffen. Zudem ist der Planungsraum durch Individualverkehr und Freizeitnutzung vorbelastet, wodurch die Beeinträchtigung potenziell vorkommender Individuen der beiden genannten Arten durch die Baumaßnahmen nicht erheblich zunimmt.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Schmetterlingsarten ausgeschlossen werden.

**Tabelle 4516:** Daten zu saP-relevanten Schmetterlingsarten

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Phengaris nausithous</i> )	V	V	u	Fluss- und Bachtäler, Quellgebiete und Moore; frische bis (wechsel-)feuchte, meist etwas verbrachte Bereiche von Goldhafer- und Glatthaferwiesen sowie Feucht- und Streuwiesen, Pfeifengraswiesen und Hochstaudensäume entlang von Fließgewässern, Grabenränder, feuchte Altgrasinseln, wenig genutzte Weiden und junge Wiesenbrachen, geeignetes Mahd- und Nutzungsregime; Vorkommen der Wirtsameisen ist entscheidend; Eiablage ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes ( <i>Sanguisorba officinalis</i> )	-	-
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Phengaris teleius</i> )	2	2	u	Frische und (wechsel-)feuchte Wiesen (Pfeifengraswiesen, Glatthafer- und Goldhaferwiesen, Wiesenknopf-Silgenwiesen, Feuchtwiesen, Flachmoorwiesen und Hochstaudenfluren); Nutzungsspektrum: ein- bis zweischürige Wiesen und junge, nicht verfilzte Brachestadien, z. T. auch schwach beweidete Flächen, nicht bis kaum gedüngt, geeignetes Mahdregime; Vorkommen der Wirtsameisen ist entscheidend; Eiablage ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes ( <i>Sanguisorba officinalis</i> )	-	-

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **EZK** = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns. **s** = ungünstig/schlecht, **u** = ungünstig/unzureichend, **g** = günstig, **?** = unbekannt. **Habitat** = Habitatbeschreibung gemäß den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a) bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), **NW** = Nachweis, **Pot** = Potential innerhalb des Planungsraums, - = nein, x = ja.

## 5.10 Weichtiere

### 5.10.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von drei streng geschützten Weichtierarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. Davon ist lediglich die Bachmuschel (*Unio crassus* (Gesamtart)) im Landkreis Lindau (Bodensee) nachgewiesen worden (LfU Bayern, 2020a). Diese ist in Tabelle 1617 dargestellt.

Die Auswertung der ASK-Daten (LfU Bayern, 2020b) zeigt für den Untersuchungsraum keine Eintragungen innerhalb der letzten 10 Jahre.

### 5.10.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Es wurden keine Kartierungen zur Artgruppe der Weichtiere durchgeführt.

### 5.10.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Ein Vorkommen der Bachmuschel im Planungsraum kann ausgeschlossen werden, da weder dort noch im näheren Umfeld geeignete Habitatstrukturen (Fließgewässer) für diese Art vorliegen.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen ist eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Molluskenarten auszuschließen.

**Tabelle 1617:** Daten zu saP-relevanten Molluskenarten

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> (Gesamtart))	1	1	s	Infolge wasserbaulicher Eingriffe (Begradigungen, Sohlbefestigungen etc.) und Schadstoffbelastungen ist die Bachmuschel inzwischen bundes- und landesweit vom Aussterben bedroht; oft existieren nur noch Restvorkommen, die sich nicht mehr fortpflanzen können, weil sie entweder zu alt sind oder die kritische Populationsdichte unterschritten ist; in Bayern zeigt sich aktuell in Schwaben und im oberbayerischen Donaumoos eine Häufung von Individuen  Die Art ist auf saubere, eher nährstoffreiche (ohne hohe Nitratbelastung) Bäche und Flüsse mit mäßig strömendem Wasser und lockerem sandig-kiesigem Substrat angewiesen, sie benötigt zur Fortpflanzung Wirtsfische wie Döbel ( <i>Leuciscus cephalus</i> ), Elritze ( <i>Phoxinus phoxinus</i> ), Flussbarsch ( <i>Perca fluviatilis</i> ), Rotfeder ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> ), Mühlkoppe ( <i>Cottus gobio</i> ) und Dreistachliger Stichling ( <i>Gasterosteus aculeatus</i> )	-	-

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **EZK** = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns. **s** = ungünstig/schlecht, **u** = ungünstig/unzureichend, **g** = günstig, **?** = unbekannt. **Habitat** = Habitatbeschreibung gemäß den Arteninformationen des LfU (LfU Bayern, 2020a) bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), **NW** = Nachweis, **Pot** = Potential innerhalb des Planungsraums, - = nein, x = ja.

## 5.11 Heuschrecken

### 5.11.1 Auswertung Bestandsdaten

Aus der Ordnung der Heuschrecken wird keine Art in Anhang IV der FFH-RL geführt. Die Auswertung der ASK-Daten (LfU Bayern, 2020b) zeigt für den Untersuchungsraum keine Eintragungen innerhalb der letzten 10 Jahre.

### 5.11.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

In Absprache mit dem Auftraggeber wurden Kartierungen der nicht saP-relevanten Heuschreckenarten durchgeführt. Die Untersuchungen umfassten die Kartierung sämtlicher Individuen der Heuschrecken sowie deren Fortpflanzungsstadien.

#### Methodik

Im Juli 2019 und Juli 2020 wurden insgesamt drei Begehungen einer Probestfläche bei geeigneter Witterung durchgeführt. Dabei wurden die Artnachweise visuell sowie mithilfe eines Keschers erbracht.

**Tabelle 4718:** Kartierübersicht der Tiergruppe Heuschrecken

Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer/in	Kartierschwerpunkt
03.07.2019	10:30-12:45 Uhr	19 – 26 °C, Windstärke 0, Bewölkung 50 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung, Kescherfang, Verhören
16.07.2019	10:15-12:15 Uhr	16 – 25 °C, Windstärke 0-1, Bewölkung 0 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung, Kescherfang, Verhören
29.07.2020	11:30-13:00 Uhr	23 – 27 °C, Windstärke 0-2, Bewölkung 0 %, kein Regen	Björn Hauschildt	Sichtbegehung, Kescherfang, Verhören

#### Ergebnisse

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt zehn verschiedene Heuschreckenarten kartiert, wobei keine davon Planungsrelevanz besitzt (Tabelle 4819). Alle Nachweise erfolgten auf den Wiesenflächen östlich der Tennisplätze im Stadtteil Aeschach.

**Tabelle 4819:** Übersicht der Kartiererergebnisse der Tiergruppe Heuschrecken

Art	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Funddatum
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	*	V	16.07.2019
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	03.07.2019 16.07.2019 29.07.2020
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	03.07.2019
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	29.07.2020
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	*	*	29.07.2020
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus fuscus</i>	*	*	29.07.2020
Lauschschrecke	<i>Mecostethus parapleurus</i>	3	V	29.07.2020
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	03.07.2019 16.07.2019 29.07.2020
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	V	V	29.07.2020
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	V	29.07.2020



**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär

### 5.11.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Planungsraum weisen nur bedingt Habitatpotential für die oben stehenden Arten auf, wodurch nicht mit einer Einwanderung aus dem Bereich der Wiesenflächen zu rechnen ist. Des Weiteren wird durch das Bauvorhaben nicht in die Wiesenflächen eingegriffen.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der nicht prüfrelevanten Heuschreckenarten ausgeschlossen werden.

## 5.12 Hautflügler

### 5.12.1 Auswertung Bestandsdaten

Aus der Ordnung der Hautflügler wird keine Art in Anhang IV der FFH-RL geführt.

Die Daten der amtlichen Artenschutzkartierung Bayerns (ASK-Daten) zeigen innerhalb der letzten 10 Jahre Nachweise an einem Standort in einer Entfernung von etwa 900 m nordwestlich des Planungsraums (LfU Bayern, 2020b). Dabei handelt es sich um Nachweise von drei Individuen der Gewöhnlichen Maskenbiene (*Hylaeus communis*) sowie vier Individuen des Stahlblauen Grillenjähgers (*Isodontia mexicana*), welche im Jahr 2017 erbracht wurden. Diese Arten sind allerdings nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und werden im Rahmen dieses AFB daher nicht näher geprüft, sondern gemäß EBA Umweltleitfaden Teil V im Sinne der Eingriffsregelung im LBP betrachtet.

### 5.12.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Es wurden keine Kartierungen zur Ordnung der Hautflügler durchgeführt.

### 5.12.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Der Arbeitsbereich des Bauvorhabens weist kein Habitatpotential in Form von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Schilfhalme, Totholz, Löss- und Lehmwände, Mauerritzen) für die beiden genannten Arten auf.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen kann eine projektbedingte Betroffenheit der nicht prüfrelevanten Hautflügerarten ausgeschlossen werden.

## 5.13 Pflanzen

### 5.13.1 Auswertung Bestandsdaten

In Bayern sind gemäß Arteninformationen des LfU Bayern Nachweise von 18 streng geschützten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL bekannt. Davon wurden fünf im Landkreis Lindau (Bodensee) nachgewiesen (LfU Bayern, 2020a). Diese sind in Tabelle [1920](#) dargestellt.

Die Daten der amtlichen Artenschutzkartierung Bayerns (ASK-Daten) zeigen innerhalb der letzten 10 Jahre einen Nachweis an einem Standort in einer Entfernung von etwa 880 m südöstlich des Planungsraums (LfU Bayern, 2020b). Dabei handelt es sich um einen Nachweis eines Individuums des Kahlen Bruchkrauts (*Herniaria glabra*), welcher im Jahr 2015 erbracht wurde. Diese Art ist allerdings nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und wird im Rahmen dieses AFB daher nicht näher geprüft, sondern gemäß EBA Umweltleitfaden Teil V im Sinne der Eingriffsregelung im LBP betrachtet.

### 5.13.2 Methodik und Ergebnisse der Kartierungen

Es wurden keine Kartierungen zur Artgruppe der Pflanzen durchgeführt.

### 5.13.3 Ermittlung des relevanten Artenspektrums

Die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Planungsraum bieten kein Habitatpotential für die in Tabelle 4920 aufgeführten Pflanzenarten. Im Untersuchungsraum liegen geeignete Habitatstrukturen für das Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*) vor, welches im Planungsraum im stark anthropogen überprägten Uferbereich des Bodensees jedoch nicht zu erwarten ist.

**Fazit:** Im Rahmen der Baumaßnahmen ist eine projektbedingte Betroffenheit der prüfrelevanten Gefäßpflanzenarten auszuschließen.

**Tabelle 4920:** Daten zu saP-relevanten Pflanzenarten

Art	RL BY	RL D	EZK	Habitat	NW	Pot
Bodensee-Vergissmeinnicht ( <i>Myosotis rehsteineri</i> )	1	1	u	Wenig bewachsene, kiesige Uferbereiche von Voralpenseen, bilden mit anderen Arten Strandschmielen-Gesellschaften; besiedelte Strandrasen liegen meist nur in den Winter- und Frühjahrsmonaten bis Ende April über dem Wasserspiegel, die restliche Zeit ertragen die Pflanzen mehrmonatige Überflutungen	-	-
Europäischer Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	3	3	u	Lichte Wälder, wärmebegünstigte Waldrandbereiche, Säume sowie besonnte Waldlichtungen; Laub-, Nadelwälder und lichte Aufforstungen mit Kiefern und Fichten, selten auf Halbtrockenrasen zu finden (Übergangsbereiche zu Gebüsch/Wald); windstille Standorte mit Süd-, Südwest oder Südost-Exposition und guter Wasserversorgung, häufig auf frischen bis mäßig trockenen Kalk- und basenreichen Lehmböden; meidet voll besonnte Offenlandstandorte und trockene oder stark ausgetrocknete Standorte	-	-
Sommer-Wendelähre ( <i>Spiranthes aestivalis</i> )	2	2	u	Kontinuierlich durchnässte, kalkreiche und nährstoffarme Standorte (z. B kalkreiche Niedermoore, Hangquellmoore, quellig beeinflusste Verlandungsbereiche von Seen); bevorzugt Stellen mit Quellaustritten oder oberflächennah ziehendem Grundwasser sowie mit lockerem bis schütterem Bewuchs und guter Besonnung	-	-
Sumpf-Siegwurz ( <i>Gladiolus palustris</i> )	2	2	u	Besiedelt in Bayern unterschiedliche Vegetationstypen: große Bestände in Knollendistel-Pfeifengraswiesen und Kalkmagerrasen, wesentlich geringere Bestandsdichten in Kalkflachmooren, wechselfeuchten Pfeifengras-Rutschhängen und lichten Kiefernwäldern	-	-
Sumpf-Glanzkraut ( <i>Liparis loeselii</i> )	2	2	u	Nasse, unbewaldete, basenarme und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Flach- und Zwischenmoore; Vorkommen sowohl in natürlichen Lebensräumen (Kalkflachmoore, Dünentäler) als auch in von menschlicher Nutzung beeinflussten Bereichen; Ersatzlebensräume: Sand- und Kiesgruben, wenn basenreicher Grundwasserstrom vorhanden ist (sehr hoher Erhaltungsaufwand)	-	-

**RL BY** = Rote Liste Bayern, **RL D** = Rote Liste Deutschland, \* = ungefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **0** = ausgestorben, verschollen, **G** = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, **R** = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, **D** = Daten defizitär, **EZK** = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Deutschlands bzw. Bayerns. **s** = ungünstig/schlecht, **u** = ungünstig/unzureichend, **g** = günstig, **?** = unbekannt. **Habitat** = Habitatbeschreibung gemäß den Arteninformationen des

LfU (LfU Bayern, 2020a) bzw. des BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2020a), **NW** = Nachweis, **Pot** = Potential innerhalb des Planungsraums, - = nein, x = ja.

## 5.14 Habitatbaumkartierung

An zwei Terminen wurden im März und April 2020 Baumhöhlensuchen durchgeführt, im Mai 2020 erfolgte eine Baumhöhlenkontrolle. Die Begehung im März fand während des unbelaubten Zustands statt, sodass möglichst alle relevanten Höhlungen/Spalten/Astabbrüche usw. im Untersuchungsraum aufgenommen wurden. Diese können potenziell von höhlenbrütenden Vogelarten bzw. baumbewohnenden Fledermausarten genutzt werden.

### Methodik

Alle Bäume im Bereich des Giebelbachviertels, welche Höhlungen/Spalten/Astabbrüche oder sonstige potenzielle Quartiereignungen aufweisen (auch Nistkästen), wurden mithilfe eines GPS-Geräts aufgenommen, photographisch dokumentiert und die Lage der Struktur(en) sowie Informationen des betreffenden Baumes (Alter, Art, Zustand usw.) und der Brusthöhendurchmesser erfasst (Baumhöhlensuche). Bäume mit Höhlungen, die im Zuge des Vorhabens gerodet werden sollen, wurden mit einem Endoskop auf Besatz untersucht (Baumhöhlenkontrolle).

**Tabelle 2021:** Übersicht der Baumhöhlensuche und -kontrolle

Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer/in	Kartierschwerpunkt
18.03.2020	06:20-10:35 Uhr	-	Björn Hauschildt	Baumhöhlensuche
01.04.2020	09:20-14:45 Uhr	-	Björn Hauschildt Nicole Reger	Baumhöhlensuche
25.05.2020	-	-	Björn Hauschildt Nicole Reger	Baumhöhlenkontrolle

### Ergebnisse

Insgesamt konnten 67 Höhlenbäume bzw. Bäume mit Nisthilfen im Bereich des Giebelbachviertels im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Diese wiesen Quartierpotential in Form von Höhlen, Astabbrüchen, Stammabbrüchen, durch Überwucherung mit Efeu sowie angebrachte Nistkästen auf. Sechs der aufgefundenen Bäume, welche nach Absprache mit dem AG wahrscheinlich gerodet werden müssen, waren mit einem Endoskop auf Besatz zu kontrollieren. Aufgrund der Höhe und Unzugänglichkeit durch angrenzende Strukturen konnten nur zwei der Bäume (LD05, LD35) kontrolliert werden, für diese Bäume konnte ein Besatz ausgeschlossen werden. **Aufgrund von Anpassungen der technischen Planung hat sich die Anzahl der zu rodenden Bäume von sechs auf vier verringert.** Für die verbleibenden **vier** nicht kontrollierten, betroffenen Bäume (LD06, ~~LD18~~, LD34, ~~LD42~~) ist ein „Worst-Case-Szenario“ anzunehmen.

Zusätzlich wurden alle weiteren Höhlenbäume innerhalb eines Umgriffs von 15 m um den Arbeitsbereich kontrolliert. Dabei handelt es sich um zwei Bäume (LD36, LD37) **im Umfeld der Baustelleneinrichtungsfläche westlich des Parkplatzes des Tennisclubs (welche aufgrund der geänderten Planung nun nicht mehr innerhalb des 15 m-Puffers liegen)** sowie um einen Baum (LD17) südlich des Arbeitsbereichs im Bereich des Bürgermeister-Thomann-Wegs. Aufgrund der Lage kann davon ausgegangen werden, dass eine Rodung dieser Bäume nicht erforderlich ist. Die genaue Lage der genannten Höhlenbäume ist Abbildung 7 zu entnehmen.

**Tabelle 2122:** Übersicht der Höhlenbäume im Arbeitsbereich des Vorhabens sowie in einem Umgriff von 15 m; die Bäume mit fettgedruckter Nummer werden höchstwahrscheinlich gerodet

Nr.	Baumart	Anzahl Höhlen	Besatz/Bemerkung
<b>LD05</b>	Pappel	3	Besatz (vermutlich Meisen), Fledermaus möglich; natürliche Höhlen
<b>LD06</b>	Ahorn	2	keine Überprüfung möglich (Privatgrundstück); natürliche Höhlen

LD17	Platane	2	kein Besatz; natürliche Höhlen
LD18	-	1	keine Überprüfung möglich (Privatgrundstück)
LD34	Birke	2	keine Überprüfung möglich (Privatgrundstück); natürliche Höhlen (Specht)
LD35	Birke	-	kein Besatz; Nistkasten
LD36	-	-	Nistkasten
LD37	Eiche	1	kein Besatz; natürliche Höhle
LD42	Esche	1	keine Überprüfung möglich (Privatgrundstück); natürliche Höhle



**Abbildung 7:** Lage der Höhlenbäume (hellgrünes Baumsymbol) im Umfeld des Arbeitsbereichs (rot und blau) innerhalb eines 15 m-Puffers (hellrot) im Giebelbachviertel Lindau (Quelle: DOP des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, modifiziert durch AFRY Deutschland GmbH, 2020<sup>2</sup>)

## 6 Prüfung der projektbedingten Betroffenheit

In der nachfolgenden Konfliktanalyse werden die projektbedingten Beeinträchtigungen für die gemäß Relevanzprüfung betroffenen Arten/Artengruppen im Untersuchungsraum i. S. der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG beurteilt.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen werden bei der Beurteilung der Projektwirkungen mitberücksichtigt (siehe Kapitel 7).

### 6.1 Fledermäuse

Eine Betroffenheit der in Kapitel 5.1 als prüfrelevant ermittelten Fledermausarten entsteht durch direkte (Rodung, Rückschnitt) bzw. indirekte (Emissionen durch Licht, Lärm, Stäube usw.) Auswirkungen des Bauvorhabens.

#### **Vorwiegend Gehölbewohnende Arten**

Projektbedingte Beeinträchtigungen der im Eingriffsraum potenziell vorkommenden gehölbewohnenden Fledermausarten entstehen durch die Rodungen bzw. den Rückschnitt von Bäumen (Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten) bzw. Störungen durch den Bauablauf (z. B. Immissionen, erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr). Im Falle der Entfernung von Höhlenbäumen können dauerhafte Lebensraumverluste auftreten. Durch die Entfernung von Bäumen sowie durch den Bauablauf entsteht außerdem das Risiko der Verletzung oder Tötung von Fledermäusen.

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG bei den oben genannten gehölbewohnenden Fledermausarten ausgelöst werden:

- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf (Rodungen und Kollisionen),
- Temporäre Störungen von Individuen durch den Bauablauf (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Rückschnitt.

#### **Vorwiegend Gebäudebewohnende Arten**

Projektbedingte Beeinträchtigungen der im Eingriffsraum potenziell vorkommenden gebäudebewohnenden Fledermausarten entstehen durch [eventuelle](#) Abrissarbeiten von [Kleingartenhäusern-Gebäuden](#) im Zuge der Baufeldfreimachung sowie Störungen durch den Bauablauf (z. B. Immissionen, erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr). Im Falle der Entfernung von Gebäuden können dauerhafte Verluste an Sommerquartieren auftreten. Durch die Entfernung von Gebäuden sowie durch den Bauablauf entsteht außerdem das Risiko der Verletzung oder Tötung von Fledermäusen.

Zusammengefasst können während der Bauphase folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG bei gebäudebewohnenden Arten auftreten:

- Tötung/ Verletzung von Individuen durch den Bauablauf (Abrissarbeiten und Kollisionen),
- Temporäre Störung von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Abrieb, Erschütterungen, ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/ Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Sommerquartiere) durch Gebäudeabriss.

Die betriebsbedingten Auswirkungen der neuen Erschließungsstraße auf die Artgruppe der Fledermäuse werden als nicht erheblich eingestuft, da sich das bereits geringe Verkehrsaufkommen im Bereich des Giebelbachviertels nicht erhöht, sondern nur die Verkehrsführung angepasst wird.

#### **Prüfung der Betroffenheit unter Berücksichtigung von Maßnahmen**

Eine Zerstörung oder Beschädigung von Quartieren sowie eine Verletzung oder Tötung von sich in potenziellen Quartieren aufhaltenden Tieren ([§ 44 Abs. 1 Nr. 1](#) und [3 BNatSchG](#)) ist möglich. Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen i. S. v. [§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG](#) ist im Spätsommer, innerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse eine Begehung durch eine qualifizierte Fachkraft zur



Kontrolle potenzieller Ruhestätten in Bäumen und Gebäuden durchzuführen, bei der die vorhandenen Höhlen/Spalten auf Besatz kontrolliert werden und anschließend eine Folie nach dem Reusenprinzip über dem Quartiereingang angebracht wird (001\_VA). Da im Zuge der Rodungen bzw. Abrissarbeiten potenzielle Lebensräume entfernt werden, werden im näheren Umfeld vorab ~~Nistkästen~~ angebracht, um ein Ausweichen der Tiere gewährleisten zu können ~~und den Lebensraum im direkten Umfeld zu ergänzen~~ (002\_VA). Beim Vorfinden eines ~~besetzten~~ Quartiers in einem zu rodenden Baum ist der betroffene Stammteil 2 m oberhalb bzw. unterhalb der Höhlung vorsichtig abzusägen und ~~entweder im Bereich der mit Bäumen bestandenen Teilbereiche der Maßnahmenflächen zu den FCS-Maßnahmen 12 und 13 „Herstellung neuer Ersatzhabitate für die Zauneidechse“, welche im Rahmen der Umweltplanung zum Maßnahmenbündel im Bahnknoten Lindau (Pöyry Deutschland GmbH, 2018) festgelegt wurde, wieder auszubringen. Das Stammsegment wird dabei an Bäume im Umfeld zu hängen gehängt oder mithilfe eines Dreibeins aufzustellen aufgestellt. Dabei sind die Anbringungshinweise für Fledermauskästen zu beachten (Platzierung des Höhleneingangs in 2-5 m Höhe, unterschiedliche Besonnungs- und Beschattungsgrade, Verortung der Segmente sowohl am Bestandsrand als auch im Bestandsinneren, vgl. Hübner, 2002). ist zu beachten, dass das Stammsegment im funktionsräumlichen Zusammenhang wieder ausgebracht wird und Höhe und Ausrichtung des Quartiers der Ausgangssituation entspricht~~ (003\_VAFCS). ~~Dabei~~ Bei der Translokation der Stammsegmente handelt es sich um eine bereits erfolgreich durchgeführte Maßnahme der FÖA Landschaftsplanung GmbH (FÖA Landschaftsplanung GmbH, 2017).

Im Falle von (potenziellen) Fledermausquartieren in Gebäuden muss zunächst geprüft werden, um welchen Quartiertyp es sich handelt, da je nach Nutzungstyp (nach vorheriger Kontrolle und in Abstimmung mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz bzw. Fledermausexperten) Abrisszeiträume festgelegt werden können (siehe Tabelle 2223). ~~Sollte ein Verschluss der Quartiere durch eine Reuse nicht möglich sein, können unbesetzte Quartiere mithilfe von Vergrümnungsmaßnahmen entwertet werden, wodurch sie ihre Quartiereignung verlieren.~~ Falls sich nach der Durchführung der genannten Maßnahmen noch immer Tiere in den abzureißenden Gebäuden aufhalten, werden diese durch einen Fledermausspezialisten umgesiedelt (004\_VA). Für die vorwiegend gebäudebewohnenden Arten wird zudem eine Bunkeranlage auf der Maßnahmenfläche A1 FCS\_13 (Umweltplanung zum Maßnahmenbündel Knoten Lindau, s. o.) hergerichtet, um zusätzliche Quartiermöglichkeiten zu schaffen (013\_FCS). Kollisionen von Tieren mit den langsam fahrenden Baustellenfahrzeugen sind nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 ~~und Nr. 3 BNatSchG~~ auszuschließen.

Störungen durch das Bauvorhaben, insbesondere durch Licht bei Nacharbeiten, können angrenzende Ruhe- und Fortpflanzungsstätten beeinträchtigen. Aufgrund dessen werden Störungen durch eine Bauzeitenregelung inklusive ökologischer Baustellenbeleuchtung minimiert (005\_VA). Unter Berücksichtigung der Maßnahme sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.

Trotz der genannten Vermeidungsmaßnahmen wird für die zehn betroffenen Fledermausarten eine Ausnahmegenehmigung zum Eingriff in Lebensstätten benötigt (siehe Kapitel 8). Durch die Rodung von Bäumen und den Abriss von Gebäuden entfallen für Fledermäuse potenziell nutzbare Strukturen. Die Durchführung der Vermeidungs- und FCS-Maßnahmen (Ausbringung von Kästen; Translokation bestehender Quartiere; Herrichtung der Bunkeranlage) kann nur weniger als ein Jahr vor Beginn der Bauarbeiten hergestellt werden. Die fehlende Vorlaufzeit in Verbindung mit der Tatsache, dass neue Kästen in Gebieten ohne Nistkastentradition nicht geeignet sind, den Verlust von Wochenstubenquartieren in Bäumen (auch auf längere Sicht) zu ersetzen, vermindert die Erfolgswahrscheinlichkeit, bereits zu Beginn der Baumaßnahme ausreichend zusätzliche Lebensstätten für die Tiere zur Verfügung zu stellen. Somit entsteht durch das Vorhaben ein signifikanter Eingriff in die Lebensstätten der Tiere (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Zur regelmäßigen Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Umweltfachliche Bauüberwachung (007\_VA) gemäß EBA-Leitfaden einzusetzen.

**Fazit:** Eine projektbedingte Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann für die Artgruppe der Fledermäuse auch unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine Ausnahmegenehmigung ist zu beantragen. Das Eintreten weiterer Verbotstatbestände kann

für die Artgruppe der Fledermäuse unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

**Tabelle 2223:** Abrisszeiträume für Gebäude und Bauwerke, welche von Fledermäusen als Quartier genutzt werden (Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern, 2011)

Nutzungstyp	Möglicher Abrisszeitraum
Wochenstubenquartier	September bis März
Winter- oder Zwischenquartier	Juni bis August

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Vorwiegend Baumquartier-beziehende Fledermäuse		
<p><del>Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>),</del> <del>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)</del></p>		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: Siehe Tabelle 4 Deutschland: Siehe Tabelle 4 Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) Siehe Tabelle 4	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) Siehe Tabelle 4	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt
Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf (Rodungen und Kollisionen),</li> <li>• Temporäre Störungen von Individuen durch den Bauablauf (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,</li> <li>• Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Rückschnitt.</li> </ul>		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP:</span>		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: Beschreibung: Kontrolle von Bäumen und Gebäuden auf Fledermausbesatz Maßnahmen-Nr. im LBP: 001_VA Beschreibung: Anbringung von Fledermaus- und Vogelnistkästen Maßnahmen-Nr. im LBP: 002_VA <a href="#">Beschreibung: Translokation von Fledermausquartieren in Bäumen</a> <a href="#">Maßnahmen-Nr. im LBP: 003_VA</a> Beschreibung: Bauzeitenregelung Fledermäuse inkl. ökologischer Beleuchtung		

Maßnahmen-Nr. im LBP: 005_VA	
Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung	
Maßnahmen-Nr. im LBP: 007_VA	
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:	
Beschreibung:	Maßnahmen-Nr. im LBP:
<b>3. Verbotverletzungen</b>	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>	
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:	
<p>Aufgrund des geringen räumlichen Umfangs der Baumaßnahme, der FCS-Maßnahmen sowie der Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population langfristig nicht verschlechtert und stabil bleibt. Damit ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen auf Landesebene oder auf Ebene der biogeographischen Region ausgeschlossen. Des Weiteren ist eine Verbesserung des Erhaltungszustands möglich, da durch die FCS-Maßnahmen neue Habitate für Fledermäuse geschaffen werden.</p>	
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:	
Beschreibung: <a href="#">Translokation von Fledermausquartieren in Bäumen</a>	
Maßnahmen-Nr. im LBP: <a href="#">003_FCS</a>	
Beschreibung: <a href="#">Herrichtung eines Bunkers zu einem Fledermausquartier</a>	
Maßnahmen-Nr. im LBP: <a href="#">013_FCS</a>	
Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.	
<input checked="" type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Vorwiegend Gebäudequartier-beziehende Fledermäuse</b>		
<p><a href="#">Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</a>, <a href="#">Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</a>, <a href="#">Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)</a>, <a href="#">Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</a>, <a href="#">Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)</a>, <a href="#">Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</a>, <a href="#">Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)</a>, <del><a href="#">Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)</a></del>, <a href="#">Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</a>, <del><a href="#">Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</a></del>, <a href="#">Weißbrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)</a>, <del><a href="#">Zweifarbflügel-Fledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)</a></del>, <a href="#">Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</a></p>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: Siehe Tabelle <b>4</b> Deutschland: Siehe Tabelle <b>4</b> Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region

<b>Erhaltungszustand Deutschland</b>	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b>
<input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) Siehe Tabelle <b>4</b>	<input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) Siehe Tabelle <b>4</b>	Nicht bekannt
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt
<p>Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tötung/ Verletzung von Individuen durch den Bauablauf (Abrissarbeiten und Kollisionen),</li> <li>• Temporäre Störung von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Abrieb, Erschütterungen, ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/ Personenverkehr,</li> <li>• Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Gebäudeabriss.</li> </ul>		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: _____ Maßnahmen-Nr. im LBP: _____		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: Beschreibung: Kontrolle von Bäumen und Gebäuden auf Fledermausbesatz Maßnahmen-Nr. im LBP: 001_VA Beschreibung: Anbringung von Fledermaus- und Vogelnistkästen Maßnahmen-Nr. im LBP: 002_VA Beschreibung: Auflösung von Fledermausquartieren in Gebäuden Maßnahmen-Nr. im LBP: 004_VA Beschreibung: Bauzeitenregelung Fledermäuse inkl. ökologischer Beleuchtung Maßnahmen-Nr. im LBP: 005_VA Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung Maßnahmen-Nr. im LBP: 007_VA		
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: _____ Maßnahmen-Nr. im LBP: _____		
<b>3. Verbotsverletzungen</b>		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: <p style="color: blue;">Aufgrund des geringen räumlichen Umfangs der Baumaßnahme, der FCS-Maßnahme sowie der Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population langfristig nicht verschlechtert und stabil bleibt. Damit ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen auf Landesebene oder auf Ebene der biogeographischen Region ausgeschlossen. Des Weiteren ist eine Verbesserung des Erhaltungszustands möglich, da durch die FCS-Maßnahme neue Habitate für Fledermäuse geschaffen werden.</p> Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Beschreibung: <a href="#">Herrichtung eines Bunkers zu einem Fledermausquartier</a>		

Maßnahmen-Nr. im LBP: [013\\_FCS](#)

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

## 6.2 Vögel

Eine Betroffenheit der in Kapitel 5.3.3 als prüferelevant ermittelten Vogelarten entsteht durch direkte (Rodung, Rückschnitt, [Gebäudeabriss](#)) bzw. indirekte (Emissionen durch Licht, Lärm, Stäube usw.) Auswirkungen durch das Bauvorhaben.

### Gehölzbrüter

Projektbedingte Beeinträchtigungen der im Eingriffsraum potenziell vorkommenden Gehölzbrüter entstehen durch die Rodungen bzw. Rückschnitte mittelalter bis alter Bäume sowie Gehölzbestände (Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten) bzw. durch Störungen durch den Bauablauf (z. B. Immissionen, erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr). Neben den Lebensraumverlusten entsteht das Risiko der Beschädigung von Entwicklungsformen (Eier/Gelegen) bzw. der Verletzung oder Tötung von Jungvögeln bzw. adulten Vögeln und die Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung.

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG bei den Gehölzbrütern ausgelöst werden:

- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung/Rückschnitt bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,
- Temporäre Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Rückschnitt.

### Höhlenbrüter

Projektbedingte Beeinträchtigungen der im Eingriffsraum vorkommenden Höhlenbrüter entstehen durch die Rodungen mittelalter bis alter Bäume (Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten) bzw. durch Störungen durch den Bauablauf (z. B. Immissionen, erhöhtes Verkehrsaufkommen /Personenverkehr). Neben den Lebensraumverlusten entsteht durch den Bauablauf das Risiko der Beschädigung von Entwicklungsformen (Eier/Gelegen) bzw. der Verletzung oder Tötung von Jungvögeln bzw. adulten Vögeln und die Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung.

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG bei den Höhlenbrütern ausgelöst werden:

- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,
- (Temporäre) Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung.



### Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Projektbedingte Beeinträchtigungen der im Eingriffsraum vorkommenden Halbhöhlen- und Nischenbrüter entstehen durch die Rodungen mittelalter bis alter Bäume und den Abriss von Gebäuden (Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten), bzw. durch Störungen durch den Bauablauf (z. B. Immissionen, erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr). Neben den Lebensraumverlusten entsteht durch den Bauablauf das Risiko der Beschädigung von Entwicklungsformen (Eier/Gelegen) bzw. der Verletzung oder Tötung von Jungvögeln bzw. adulten Vögeln und die Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung.

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG bei den Halbhöhlen- und Nischenbrütern ausgelöst werden:

- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung/Abriss bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,
- (Temporäre) Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Abriss.

Die betriebsbedingten Auswirkungen der neuen Erschließungsstraße auf die Artgruppe der Brutvögel werden als nicht erheblich eingestuft, da sich das bereits geringe Verkehrsaufkommen im Bereich des Giebelbachviertels nicht erhöht, sondern nur die Verkehrsführung angepasst wird. Des Weiteren weisen fast alle der im Planungsraum des Vorhabens vorkommenden Brutvogelarten eine geringe bis keine Lärmempfindlichkeit auf (vgl. Tabelle 24), was sich auch darin zeigt, dass die meisten Brutreviere in bereits durch Personen- und Autoverkehr vorbelasteten Bereichen liegen. Eine Ausnahme hinsichtlich der Lärmempfindlichkeit bildet der Buntspecht, welcher jedoch bereits zum jetzigen Zeitpunkt in der Nähe der regelmäßig befahrenen Wackerstraße, und somit auch in einem vorbelasteten Umfeld, brütet. Weitere störungsmindernde Wirkungen (vor allem hinsichtlich optischer Reizen und Licht) besitzen die bereits vorhandenen bzw. im Zuge des LBP geplanten Gehölze entlang der neuen Erschließungsstraße. Für die im Planungsraum vorkommenden Brutvogelarten entstehen somit keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

### Rastvögel

Projektbedingte Beeinträchtigungen der im weiteren Umfeld des Vorhabens vorkommenden Rastvögel können durch kumulierende Störwirkungen (Kulissenwirkung, optische Störreize inklusive Licht bei Nachtbauarbeiten) der Baumaßnahmen zur Erschließungsstraße und zur Erneuerung des Seedamms zur Insel Lindau entstehen. Diese Störwirkungen können zu einem temporären Verlust von Lebensstätten (Ruhestätten der Rastvögel) führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Eine erhebliche Störung auf Populationsebene (§ 44 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG) ist aufgrund der vergleichsweise geringen Projektwirkungen in Kombination mit bestehenden Vorbelastungen auszuschließen. Da keine direkten Eingriffe in die Lebensräume von Rastvögeln erfolgen, ist auch kein erhöhtes Risiko einer Tötung oder Verletzung von Individuen zu erwarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG bei den ~~Gehölzbrütern~~ Rastvögeln ausgelöst werden:

- Temporärer Verlust von Ruhestätten durch baubedingte kumulierte Störwirkungen.

Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die neue Erschließungsstraße sind aufgrund der maskierenden Wirkung bestehender Vorbelastungen des Uferbereichs (Radweg) und der Abschirmung durch Kleingartenanlagen und Vegetation nicht zu erwarten.

### Prüfung der Betroffenheit unter Berücksichtigung von Maßnahmen

Zur Vermeidung eines entsprechenden Verletzungs-/Tötungsrisikos (z. B. durch die Aufgabe von Gelegen) von Gehölz- und (Halb-)Höhlen- und Nischenbrütern ist die Baufeldräumung grundsätzlich außerhalb der Nist-, Brut- und Aufzuchtzeiten durchzuführen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Gebäudeabriss, Fällarbeiten und sonstige Vegetationsrückschnitte können somit ausschließlich zwischen Oktober und Februar erfolgen

(006\_VA). Für höhlenbrütende Arten aus dem Umfeld des Planungsraums können im Zuge der Rodungen Lebensraumverluste auftreten. Daher werden im näheren Umfeld [im Vorhinein](#) Nistkästen bereitgestellt, um ein Ausweichen der Tiere gewährleisten zu können (002\_VA). Aufgrund der langsamen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge ist im Arbeitsbereich keine erhöhte Kollisionsgefahr von prüfrelevanten Vogelarten mit den Baumaschinen zu erwarten. Durch die Vorbelastung des Planungsraumes ([Personen- und Kfz-Verkehr durch Naherholungssuchende im Bereich der Tennisplätze und Kleingartenanlagen sowie Anwohner](#)) sowie [aufgrund der Tatsache, dass die Bauzeit zum Großteil außerhalb der Brutzeit der Avifauna liegt](#), ist zudem nicht mit einer Aufgabe von Gelegen von Brutvögeln aufgrund von Störungen durch den Bauablauf zu rechnen. [Eine Verletzung/ Tötung der nicht-ubiquitären Arten Gelbspötter, Haussperling, Nachtigall und Saatkrähe kann durch die aufgeführten Maßnahmen bzw. Gegebenheiten ebenfalls vermieden werden.](#) Das Brutrevier des Gelbspötters befindet sich etwa 20 m östlich des Parkplatzes zum Tennisclub. Selbst bei noch bestehenden Bruten zu Beginn der Bauzeit ist das Revier durch bestehende Gebüsche und Bäume ausreichend vom Arbeitsbereich abgeschirmt. Die Gehölze werden nur marginal im Zuge der Bauarbeiten beeinträchtigt und durch einen Gehölzschutzzaun gesichert. Reviere von Haussperling und Nachtigall befinden sich im Siedlungsbereich entlang von Bürgermeister-Thomann-Weg und Giebelbachstraße; drei Reviere der Saatkrähe konnten in einem großen Baum an der Kreuzung von Bürgermeister-Thomann-Weg und Giebelbachstraße festgestellt werden. Auch hier ist eine Aufgabe von etwaigen späten Gelegen aufgrund der zeitlich beschränkten Dauer der Baumaßnahmen und der durch die bereits bestehenden Straßen vorliegende Vorbelastung auszuschließen. Ein Eingriff in den von der Saatkrähen-Kolonie bewohnten Baum wird außerdem durch einen im Rahmen des LBP geplanten Gehölzschutz (008\_V) vermieden. Ein Verstoß i. S. v. [§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG](#) kann somit ausgeschlossen werden.

Alle potenziell im Untersuchungsraum vorkommenden, prüfrelevanten Brutvogelarten (mit Ausnahme des Buntspechts) sind in Hinblick auf Straßenverkehr als nicht lärmempfindlich bzw. mit geringer Lärmempfindlichkeit einzustufen (Garniel & Mierwald, 2010). Die in [Tabelle 2324](#) aufgeführten Daten geben eine Übersicht hinsichtlich der Effektdistanzen sowie Lärmempfindlichkeit der im Planungsraum kartierten Vogelarten. Der Buntspecht ist der Gruppe von Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit zugeordnet, mit einem kritischen Schallpegel von 58 dB(A)<sub>tags</sub>. Der kritische Schallpegel ist folgendermaßen definiert (Garniel & Mierwald, 2010): „Als kritischer Schallpegel wird der Mittelungspegel nach RLS-90 bezeichnet, dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von wesentlichen Lebensfunktionen einer Brutvogelart nach sich ziehen kann.“ Ein normaler PKW liegt üblicherweise im Bereich von 75 dB, wodurch es zu Beeinträchtigungen der akustischen Kommunikation des Buntspechts kommen kann. Im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme befinden sich zwei Reviere dieser Art, welche einen ähnlichen Abstand zur bestehenden Wackerstraße und zur neu geplanten Erschließungsstraße aufweisen. Da sich das Verkehrsaufkommen durch den Neubau nicht erhöht, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Buntspechts ausgeschlossen werden. Des Weiteren handelt es sich um eine ungefährdete, verbreitete Art, daher ist die lokale Population in einem größeren Gebiet zu betrachten. Vom Neubau der Straße sind nur wenige Brutpaare betroffen, sodass erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population ausgeschlossen werden können und keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind. [Auch die vier nicht-ubiquitären Arten Gelbspötter, Haussperling, Nachtigall und Saatkrähe können im Zuge der Bauarbeiten Störungen ausgesetzt sein.](#) Aufgrund der zeitlich begrenzten Baumaßnahmen und der Durchführung dieser überwiegend außerhalb der Vogelbrutzeit, sind erhebliche Störungen der vier genannten Arten durch Lärm auszuschließen (alle vier Arten sind gemäß Garniel & Mierwald, 2010 den Kategorien „Arten mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit“ oder „Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen und Arten, für die der Verkehrslärm keine Relevanz besitzt“ zugeordnet (siehe auch [Tabelle 2324](#))). Für Haussperling, Nachtigall und Saatkrähe sind Beeinträchtigungen durch optische Reizauslöser und Licht ebenfalls vernachlässigbar, da diese Arten bereits zum jetzigen Zeitpunkt im vorbelasteten Siedlungsbereich brüten. Das Revier des Gelbspötters befindet sich in etwa 20 m Entfernung zum Parkplatz des Tennisclubs sowie in etwa 50 m Entfernung zur Wackerstraße in einer von Gebüschen und Bäumen geprägten Grünanlage. Beide Verkehrswege werden durch bestehende Gehölze, welche zum Großteil erhalten bleiben, von besagtem Revier getrennt, sodass hier weiterhin eine abschirmende Wirkung bezüglich Lärm, Licht und optischen Reizen besteht. Erhebliche Störungen durch den Betrieb der neuen Erschließungsstraße sind ebenfalls auszuschließen, da sich der Verkehr hauptsächlich auf Anlieger und Gäste/Zulieferer (Hotels, Tennisclub) beschränkt, wodurch die Verkehrsmenge gering ausfällt. Des Wei-

teren ist auf der Erschließungsstraße Tempo 30 vorgesehen, was die Beeinträchtigung durch Lärm weiter mindert. Eine erhebliche Störung i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist bei den Vogelarten somit auszuschließen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen kommt es zu Rodungen und Abrissarbeiten und somit zur Zerstörung von trassennahen Gehölz-Lebensräumen (Gehölz-, ~~und~~-(Halb-)Höhlen- und Nischenbrüter). Zudem ist eine Beeinträchtigung durch stoffliche bzw. nicht-stoffliche Immissionen/Störungen während der Bauzeit möglich und wird die anwesenden Arten voraussichtlich stärker beeinträchtigen als die bereits bestehenden Vorbelastungen. Diese Störungen können zu einem (temporären) Funktionsverlust von Lebensraumstrukturen im Bereich des Bauvorhabens führen. Aufgrund der Anpassungsfähigkeit und Mobilität der Brutvogelarten sowie unter Berücksichtigung der Maßnahme 002\_VA (Nistkästen) und der im Raum verbleibenden Lebensraumstrukturen mit potenzieller Habitataignung ist von einer Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG auszugehen. Im Zuge der Bauarbeiten wird nicht in die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nicht-ubiquitären Arten Gelbspötter, Haussperling, Nachtigall und Saatkrähe eingegriffen. Die Lebensräume liegen zum Teil in ausreichender Entfernung zum Arbeitsbereich, zum Teil werden diese durch Gehölzschutzmaßnahmen (008\_V) ausreichend gesichert. Durch die Baumaßnahmen sowie den Betrieb der neuen Erschließungsstraße erfahren die Lebensräume dieser Arten somit keine erheblichen Beeinträchtigungen mit Funktionsverlust. Alle Arten finden zum Zeitpunkt der Bauarbeiten zudem genügend Ausweichmöglichkeiten in den umgebenden Strukturen. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor. Zudem werden im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen Gehölzpflanzungen im Planungsraum vorgenommen (Maßnahme 009\_V), wodurch sich mittel- bis langfristig neue Lebensraumstrukturen für Gehölz- und Höhlenbrüter entwickeln. Um den temporären Verlust von Ruhestätten für Rastvögel auszuschließen, müssen Nachtbauarbeiten im Zeitraum von 15. Oktober bis 15. März sowie kumulative Störwirkungen durch die Bauarbeiten zur Erschließungsstraße und zur Seedammerneuerung vermieden werden (012\_VA). Ein Verstoß i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann hier somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Zur regelmäßigen Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Umweltfachliche Bauüberwachung (007\_VA) einzusetzen.

**Fazit:** Eine projektbedingte Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Bereich der Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sowohl für planungsrelevante als auch ubiquitäre Vogelarten ausgeschlossen werden.

**Tabelle 2324:** Störungsempfindlichkeit von Vogelarten, welche im Bereich des Planungsraums als Brutvogel kartiert wurden (nach Garniel & Mierwald, 2010)

Art	Effekt- bzw. Fluchtdistanz [m]	Lärmempfindlichkeit
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	100 m	Gruppe 4
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	100 m	Gruppe 4
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	100 m	Gruppe 4
Buntspecht ( <i>Dendrocopos major</i> )	300 m	Gruppe 2
Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	100 m	Gruppe 4
Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )	200 m	Gruppe 4
Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> )	100 m	Gruppe 4
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	100 m	Gruppe 5
Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	200 m	Gruppe 4
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	200 m	Gruppe 4
Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	200 m	Gruppe 4
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	100 m	Gruppe 5
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	100 m	Gruppe 4

Art	Effekt- bzw. Fluchtdistanz [m]	Lärmempfindlichkeit
Saatkrähe ( <i>Corvus frugilegus</i> )	50 m	Gruppe 5
Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	100 m	Gruppe 5
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	200 m	Gruppe 4
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	100 m	Gruppe 4
Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	200 m	Gruppe 4
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	100 m	Gruppe 4
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	200 m	Gruppe 4

**Effektdistanz:** „Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig“ (Garniel & Mierwald, 2010). **Fluchtdistanz:** Distanz, bei der eine Flucht ausgelöst wird. **Gruppe 1:** Arten mit **hoher** Lärmempfindlichkeit, **Gruppe 2:** Arten mit **mittlerer** Lärmempfindlichkeit, **Gruppe 3:** Arten mit **schwacher** Lärmempfindlichkeit, **Gruppe 4:** Arten mit **untergeordneter** Lärmempfindlichkeit, **Gruppe 5:** Arten **ohne** spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen und Arten, für die der Verkehrslärm keine Relevanz besitzt, **Gruppe 6:** Rastvögel und Überwinterungsgäste, **k. A.:** keine Angabe

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Gehölzbrütende Arten		
Amsel ( <i>Turdus merula</i> ), Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> ), <del>Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)</del> , Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), <del>Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)</del> , Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> ), Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> ), <del>Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)</del> , Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> ), Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> ), Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> ), Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> ), Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: Tabelle 7 Deutschland: Tabelle 7 Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt
Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung/Rückschnitt bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,</li> <li>• Temporäre Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,</li> <li>• Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Rückschnitt.</li> </ul>		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung:		
		Maßnahmen-Nr. im LBP:
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel Maßnahmen-Nr. im LBP: 006_VA Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung		

Maßnahmen-Nr. im LBP: 007_VA			
Beschreibung: Schutz von Vegetationsbeständen			
Maßnahmen-Nr. im LBP: 008_V			
Beschreibung: Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen			
Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_V			
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:			
Beschreibung:		Maßnahmen-Nr. im LBP:	
<b>3. Verbotsverletzungen</b>			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:			
Keine			
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:			
Beschreibung:		Maßnahmen-Nr. im LBP	
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>			
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.			
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.			
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.			
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.			

<b>Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Höhlenbrütende Arten</b>		
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> ), <del>Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)</del> , Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> ), Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> ), Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: Tabelle 7 Deutschland: Tabelle 7 Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt
Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden:		



- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,
- (Temporäre) Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung.

## 2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

Beschreibung: Anbringung von Fledermaus- und Vogelnistkästen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 002\_VA

Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel

Maßnahmen-Nr. im LBP: 006\_VA

Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung

Maßnahmen-Nr. im LBP: 007\_VA

Beschreibung: Schutz von Vegetationsbeständen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 008\_V

Beschreibung: Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 009\_V

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP:

## 3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

## 4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

Keine

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Halbhöhlen- bzw. Nischenbrütende Arten</b>		
Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: * Deutschland: V Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt</span>		
Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung/Abriss bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,</li> <li>• (Temporäre) Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,</li> <li>• Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Abriss.</li> </ul>		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP:</span>		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: Beschreibung: Anbringung von Fledermaus- und Vogelnistkästen Maßnahmen-Nr. im LBP: 002_VA Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel Maßnahmen-Nr. im LBP: 006_VA Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung Maßnahmen-Nr. im LBP: 007_VA Beschreibung: Schutz von Vegetationsbeständen Maßnahmen-Nr. im LBP: 008_V Beschreibung: Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_V		
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP:</span>		
<b>3. Verbotsverletzungen</b>		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:		

Keine

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Buntspecht (*Dendrocopus major*)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art**

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: Tabelle 7 Deutschland: Tabelle 7 Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt

Art im UG nachgewiesen

Art im UG unterstellt

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden:

- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,
- (Temporäre) Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung.

**2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements**

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

Beschreibung: Anbringung von Fledermaus- und Vogelnistkästen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 002\_VA

Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel

Maßnahmen-Nr. im LBP: 006\_VA

Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung

Maßnahmen-Nr. im LBP: 007\_VA

Beschreibung: Schutz von Vegetationsbeständen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 008\_V

Beschreibung: [Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen](#)

Maßnahmen-Nr. im LBP: 009\_V

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP:

### 3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

### 4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

Keine

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

### Durch das Vorhaben betroffene Art: [Gelbspötter \(\*Hippolais icterina\*\)](#)

#### 1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: 3 Deutschland: * Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
--	---	--

<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt
--	--	--

Art im UG nachgewiesen  Art im UG unterstellt

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden:

- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung/Rückschnitt bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,
- Temporäre Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Rückschnitt.

#### 2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel

Maßnahmen-Nr. im LBP: 006\_VA

Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung

Maßnahmen-Nr. im LBP: 007\_VA

Beschreibung: Schutz von Vegetationsbeständen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 008\_V

Beschreibung: Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 009\_V

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP:

### 3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

### 4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

Keine

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

### Durch das Vorhaben betroffene Art: Haussperling (*Passer domesticus*)

#### 1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b>	<b>Biogeographische Region</b>
	Bayern: V Deutschland: * Europäische Union:	(in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region



<b>Erhaltungszustand Deutschland</b>	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b>
<input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Nicht bekannt
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt
<p>Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,</li> <li>• (Temporäre) Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,</li> <li>• Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung.</li> </ul>		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP:</span>		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: Beschreibung: Anbringung von Fledermaus- und Vogelnistkästen Maßnahmen-Nr. im LBP: 002_VA Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel Maßnahmen-Nr. im LBP: 006_VA Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung Maßnahmen-Nr. im LBP: 007_VA Beschreibung: Schutz von Vegetationsbeständen Maßnahmen-Nr. im LBP: 008_V Beschreibung: Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_V		
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP:</span>		
<b>3. Verbotsverletzungen</b>		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: Keine		
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP</span> <u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:</u>		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.		
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		

- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

**Durch das Vorhaben betroffene Art: Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)**
**1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art**

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: * Deutschland: * Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt

Art im UG nachgewiesen  Art im UG unterstellt

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden:

- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung/Rückschnitt bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,
- (Temporäre) Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Rückschnitt.

**2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements**

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel

Maßnahmen-Nr. im LBP: 006\_VA

Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung

Maßnahmen-Nr. im LBP: 007\_VA

Beschreibung: Schutz von Vegetationsbeständen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 008\_V

Beschreibung: Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 009\_V

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Beschreibung: Maßnahmen-Nr. im LBP:

**3. Verbotsverletzungen**

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

#### 4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

Keine

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

#### Durch das Vorhaben betroffene Art: Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

##### 1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: * Deutschland: * Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt

Art im UG nachgewiesen

Art im UG unterstellt

Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden:

- Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf, durch Rodung/Rückschnitt bzw. Aufgabe von Gelegen bei zu intensiver Störung,
- (Temporäre) Störungen von Individuen durch Immissionen (Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen ...) und erhöhtes Verkehrsaufkommen/Personenverkehr,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Rückschnitt.

##### 2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Erforderliche CEF-Maßnahmen:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP:

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel

Maßnahmen-Nr. im LBP: 006\_VA

Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung

Maßnahmen-Nr. im LBP: 007\_VA

Beschreibung: Schutz von Vegetationsbeständen

Maßnahmen-Nr. im LBP: 008\_V

Beschreibung: Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen Maßnahmen-Nr. im LBP: 009_V	
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP:</span>	
<b>3. Verbotsverletzungen</b>	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>	
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: Keine	
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP</span>	
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Rastvögel</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: - Deutschland: - Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der sich das Vorhaben auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt
Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temporärer Verlust von Ruhestätten durch baubedingte kumulierte Störwirkungen.</li> </ul>		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP:</span>		

Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung

Maßnahmen-Nr. im LBP: 007\_VA

Beschreibung: Bauzeitenregelung Rastvögel

Maßnahmen-Nr. im LBP: 012\_VA

Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP:

### 3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein

### 4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

Keine

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:

Beschreibung:

Maßnahmen-Nr. im LBP

Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustandes:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

## 6.3 Amphibien

Eine Betroffenheit der in Kapitel 5.5 als prüfrelevant ermittelten Amphibienarten Gelbbauchunke, Kammmolch, Kreuzkröte, Laubfrosch und Springfrosch entsteht durch eine mögliche Nutzung des Planungsraums als Wanderkorridor bzw. durch eine Überquerung der neu gebauten Erschließungsstraße. Durch die Rückschnitte und Rodungen von Gehölzen sind zudem potenzielle Landlebensräume von Kammmolch und Laubfrosch betroffen. Im Zuge des Vorhabens ist eine Tötung oder Verletzung von Tieren nicht auszuschließen.

### Prüfung der Betroffenheit unter Berücksichtigung von Maßnahmen

Zur Vermeidung eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind vor Beginn der Baumaßnahme entlang der Arbeitsbereiche Amphibienschutzzäune zu errichten, welche die Amphibienwanderung um die durch den Bau beeinträchtigten Bereiche herumleiten. Die Zäune sind an der dem Baufeld zugewandten Seite mit Überstiegshilfen zu versehen und bis zum Ende der Baumaßnahme zu erhalten (014\_VA). Die Maßnahme 006\_VA gewährleistet zudem, dass Rodungen und Rückschnitte von Gehölzen zu einem Zeitpunkt stattfinden, zu dem sich die Tiere bereits zum Großteil aus ihren Sommerlebensräumen zurückgezogen haben. Somit wird eine Verletzung/Tötung von Tieren bei der Entfernung von Gehölzen als potenzielle Sommerlebensräume vermieden. Eine nachhaltige Verletzung des Schädigungs-/Tötungsverbots im Zuge des Betriebs der neuen Erschließungsstraße ist nicht zu erwarten. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt besteht für die Artgruppe der Amphibien ein allgemeines Lebensrisiko beim Überqueren der vorhandenen Straßen. Dieses wird durch die Umlenkung des Verkehrs über die neue Erschließungsstraße

nicht erheblich erhöht. Der anzuschließende Bereich ist fast ausschließlich durch Wohnbebauung gekennzeichnet, wodurch sich der Großteil des Verkehrs auf Anlieger und Gäste/Zulieferer (Hotels, Tennisclub) beschränkt. Zudem ist im Bereich des Giebelbachviertels sowie auf der neuen Erschließungsstraße Tempo 30 vorgesehen, wodurch ein Barotrauma bei Tieren, welche nicht überfahren werden, sondern nur zwischen die Räder gelangen, durch die schwache Druckwelle auszuschließen ist. Es ist somit nicht davon auszugehen, dass sich die Anzahl an Fahrten signifikant erhöht und durch die neue Verkehrsführung zusätzliche Individuenverluste herbeigeführt werden, die über dem normalen Lebensrisiko der lokal vorkommenden Populationen liegt. Wesentliche ökologische Parameter wie Laichgewässer oder Sommerlebensräume werden gar nicht oder nur marginal beeinträchtigt, wodurch die Reproduktion der Arten weiterhin gewährleistet ist.

Störungen, die gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population hervorrufen, sind aufgrund des kleinräumigen Eingriffs nicht zu erwarten. Ferner ist die ökologische Funktion der vom Vorhaben geringfügig betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch ausreichende Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung weiterhin erfüllt. Somit kann ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Zur regelmäßigen Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist eine umweltfachliche Bauüberwachung (007\_VA) einzusetzen.

**Fazit:** Eine projektbedingte Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Bereich der Baumaßnahmen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Arten: Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>), Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>), Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>), Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelarten	<b>Rote Liste-Status</b> Bayern: siehe Tabelle 12 Deutschland: siehe Tabelle 12 Europäische Union: nicht bekannt	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) Nicht bekannt	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot) siehe Tabelle 12	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Nicht bekannt
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt</span>		
Durch das Bauvorhaben können zusammengefasst folgende Verbotstatbestände nach § 44 Satz 1 BNatSchG ausgelöst werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tötung/Verletzung von Individuen durch den Bauablauf und durch Rodung/Rückschnitt,</li> <li>• Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Rodung/Rückschnitt.</li> </ul>		
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>		
Erforderliche CEF-Maßnahmen: Beschreibung: <span style="float: right;">Maßnahmen-Nr. im LBP:</span>		
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: Beschreibung: Baufeldfreimachung Brutvögel Maßnahmen-Nr. im LBP: 006_VA Beschreibung: Umweltfachliche Bauüberwachung		



Maßnahmen-Nr. im LBP: 007_VA				
Beschreibung: Errichtung eines Amphibienschutzzauns				
Maßnahmen-Nr. im LBP: 014_VA				
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:				
Beschreibung:		Maßnahmen-Nr. im LBP:		
<b>3. Verbotverletzungen</b>				
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nein
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b>				
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:				
Keine				
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes:				
Beschreibung:		Maßnahmen-Nr. im LBP		
<u>Die Gewährung führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>				
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.				
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.				
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.				
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.				

## 7 Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung einer Verletzung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG dargestellt.

Bei den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen handelt es sich um Schutzvorkehrungen, die das Risiko einer Verletzung bzw. der Tötung streng und besonders geschützter Arten minimieren bzw. verhindern. Die Maßnahmen werden in das Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplans übernommen.

### **001\_VA Kontrolle von Bäumen ~~und Gebäuden~~ auf Fledermausbesatz**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bei der Artgruppe der Fledermäuse ist ~~im Spätsommer~~, innerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse, eine Begehung durch eine qualifizierte Fachkraft durchzuführen. Im Rahmen dieser Begehung werden die vorhandenen Höhlen/Spalten ~~sowie Gebäude~~ auf Besatz kontrolliert und anschließend eine Folie über dem Quartiereingang angebracht. Die Befestigung der Folie erfolgt nach dem Reusenprinzip, sodass den Tieren das Ausfliegen ermöglicht wird, ein erneuter Einflug jedoch nicht möglich ist. Durch den Verschluss der Quartiere über mehrere Nächte kann davon ausgegangen werden, dass sich zu Baubeginn keine Tiere mehr in den Quartieren befinden. Die Kontrolle bzw. das Anbringen der Folien ~~muss außerhalb der Wochenstubezeit der Fledermäuse in den Monaten März/April bzw. September/Oktober~~ darf lediglich zwischen dem 15.04. und dem 20.05. sowie dem 11.08. und 15.10. eines Jahres erfolgen und muss mindestens eine Woche vor Baubeginn stattfinden. Die Freigabe für die Rodungen erfolgt anschließend durch den Fledermausspezialisten.

### **002\_VA Anbringung von Fledermaus- und Vogelnistkästen**

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zur Rodung von Bäumen und zum Abriss von Gebäuden, wodurch es einerseits zu Lebensraumverlusten durch das Wegfallen von Habitatstrukturen kommt, andererseits nimmt das Potenzial für Höhlen, Spalten und Gebäudequartiere für die Zukunft ab. Diese Verluste sind in Form von vorab anzubringenden Nist- und Fledermauskästen zu minimieren. Für jede Höhle in einem zu entfernenden Baum, bei der davon auszugehen ist, dass diese regelmäßig als Lebensstätte genutzt wird, sind vor Beginn der Baumaßnahmen jeweils drei Fledermauskästen (1 Wochenstubenkasten und 2 Flachkästen) sowie drei Vogelnistkästen (~~2 Kästen für Höhlenbrüter, 1 Kasten für Halbhöhlenbrüter~~) in der näheren Umgebung anzubringen. Für jedes Quartier in einem abzureißenden Gebäude, bei dem davon auszugehen ist, dass dieses regelmäßig als Lebensstätte genutzt wird, sind vor Beginn der Baumaßnahmen jeweils drei Fledermauskästen (1 Wochenstubenkasten und 2 Flachkästen) anzubringen. ~~Pro wegfallendem Gebäude sind außerdem pauschal 3 Vogelnistkästen (Nischenbrüter) in der näheren Umgebung anzubringen.~~ Die Kästen werden im Zeitraum von Dezember 2022 bis Februar 2023 angebracht, damit sie in der Aktivitätsphase von Fledermäusen und Avifauna im Jahr 2023 bereits zur Verfügung stehen. Ziel ist es, das Angebot von Lebensstätten im Bereich des Vorhabens auf lange Sicht zu erweitern. Durch die frühzeitige Herstellung der Maßnahme werden zudem die Erfolgsaussichten hinsichtlich der Funktionsfähigkeit erhöht. Um den Erfolg der Maßnahme zu gewährleisten, wird diese durch ein Monitoring überwacht. Die jährlichen Reinigungs- und Wartungsarbeiten erfolgen durch die Vorhabenträgerin bzw. werden von dieser in Auftrag gegeben.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist von einem Verlust von ~~67~~ Baumhöhlen ~~sowie einem Gebäude~~ mit Eignung als regelmäßige Lebensstätte auszugehen. Diese ~~Verluste~~ sind durch das Anbringen von jeweils ~~18-24~~ Fledermauskästen (~~6-8~~ Wochenstubenkästen und ~~12-16~~ Flachkästen) und ~~18-24~~ Vogelnistkästen (~~16~~ Kästen für Höhlenbrüter und ~~8~~ Kästen für Halbhöhlenbrüter) vor Beginn der Baumaßnahme zu ersetzen (Lage der Nistkästen siehe Erläuterungsbericht bzw. ~~Maßnahmenplan~~ des LBP). Wird der Verlust weiterer Höhlen absehbar, so sind nach oben beschriebenem Verfahren weitere Kästen an geeigneten Stellen anzubringen.

### 003\_VAFCS Translokation von Fledermausquartieren in Bäumen

Um den Lebensraumverlust und den Wegfall von Habitatstrukturen für gehölbewohnende Fledermausarten zusätzlich zu minimieren, werden bereits vorhandene Quartiere in Bäumen, welche im Zuge der Bauarbeiten gerodet werden müssen, erhalten. Dabei wird wie folgt vorgegangen: Beim Vorfinden eines ~~besetzten~~ Quartiers in einem zu rodenden Baum ist der betroffene Stammteil 2 m oberhalb bzw. unterhalb der Höhlung vorsichtig abzusägen, ~~und entweder an Bäume im Umfeld zu hängen oder mithilfe eines Dreibeins aufzustellen~~. Die Stammsegmente sind bevorzugt im Bereich der Gehölze auf der Maßnahmenfläche A1 FCS\_13 zur FCS-Maßnahme „Herstellung neuer Ersatzhabitats für die Zauneidechse“, welche im Rahmen der Umweltplanung zum Maßnahmenbündel im Bahnknoten Lindau (Pöyry Deutschland GmbH, 2018) festgelegt wurde, zu verbringen. Bei Platzmangel kann zusätzlich der von Gehölzen bestandene Bereich auf der Maßnahmenfläche A1 FCS\_12 genutzt werden. Die Stammsegmente werden entweder an vorhandene Bäume gehängt oder mithilfe eines Dreibeins zwischen den Bäumen aufgestellt. Dabei sind die Anbringungshinweise für Fledermauskästen zu beachten (Platzierung des Höhleneingangs in 2-5 m Höhe, unterschiedliche Besonnungs- und Beschattungsgrade, Verortung der Segmente sowohl am Bestandsrand als auch im Bestandsinneren, vgl. Hübner, 2002). ~~ist zu beachten, dass das Stammsegment im funktionsräumlichen Zusammenhang wiederausgebracht wird und Höhe und Ausrichtung des Quartiers der Ausgangssituation entspricht.~~ Die Planung und Begleitung der Umsetzung ist durch einen Fledermausspezialisten durchzuführen. Die Durchführung dieser Maßnahme ist unter Berücksichtigung von § 39 Abs. 5 BNatSchG sowie der Fällzeiten für Quartierbäume (vgl. Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern, 2011) nur im Monat Oktober zulässig.

### 004\_VA Auflösung von Fledermausquartieren in Gebäuden

Im Falle von (potenziellen) Fledermausquartieren in Gebäuden muss zunächst durch eine qualifizierte Fachkraft geprüft werden, um welchen Quartiertyp es sich handelt, da je nach Nutzungstyp (nach vorheriger Kontrolle) Abrisszeiträume festgelegt werden können. ~~Gemäß den Angaben der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Bayern ist die Kontrolle auf Gebäudequartiere ganzjährig möglich, wobei für Winterquartiere der Zeitraum von Oktober bis März maßgeblich ist (Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern, 2011).~~ Auf Grundlage der Empfehlung der Unteren Naturschutzbehörde Lindau sind die Gebäudekontrollen nach der Winterruhe der Fledermäuse (ab 15.04.) und vor dem 15.10. eines Jahres durchzuführen, um eventuell aufgefundene Individuen unbeschadet wieder freilassen zu können und ihnen ausreichend Zeit für die Suche und Etablierung in einem neuen Winterquartier zu geben. Nach diesem Zeitpunkt sind alle betroffenen Gebäude so zu verschließen, dass sie nicht mehr als Lebensstätte durch Fledermäuse genutzt werden können. ~~Sollte ein Verschluss der Quartiere durch eine Reuse nicht möglich sein, können unbesetzte Quartiere mithilfe von Vergrämnungsmaßnahmen wie Abdecken von Dächern, Entfernung von Türen und Fenstern oder starker Beleuchtung entwertet werden, wodurch sie ihre Quartiereignung verlieren.~~ Falls sich nach der Durchführung der genannten Maßnahmen noch immer Tiere in den abzureißenden Gebäuden aufhalten, werden diese durch einen Fledermausspezialisten umgesiedelt. In diesem Fall ist eine Ausnahmegenehmigung einzuholen und es sind für den Verlust der Quartierstätten Ersatzquartiere anzubringen.

### 005\_VA Bauzeitenregelung Fledermäuse inkl. ökologischer Beleuchtung

Ist eine Fällung von Bäumen nötig, welche als Quartier dienen können, kann dies ~~(unter Berücksichtigung von § 39 Abs. 5 BNatSchG) ausschließlich in den Monaten September und im Monat Oktober~~ erfolgen (vgl. Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern, 2011). Zudem ist zur Vermeidung der Betroffenheit von Fledermäusen grundsätzlich die Nachtbauzeit (von 1 h vor bzw. nach der Dämmerung) möglichst gering zu halten. Über eine fachgerechte Planung der Beleuchtungsanlagen ist eine Reduzierung der Lichtimmissionen zu erzielen. Dies ~~kann beispielsweise realisiert werden durch~~ wird wie folgt realisiert:

- ~~eine~~ baumaßnahmenorientierte Verwendung des Lichts (Abschaltung bzw. starke Reduktion bei ruhenden Arbeiten) unter Berücksichtigung der für den Arbeitsschutz notwendigen Beleuchtung,
- ~~den~~ Einsatz von modernen, entblendeten Leuchten,
- ~~eine~~ Anordnung und Höhe der Scheinwerfer, die je nach aktueller Tätigkeit und genutzter Fläche angepasst wird; ~~eine~~ maximale Lichthöhe von 10 m über Geländeniveau,

- [die geeignete](#) Wahl des Typs von Flutlichtern (symmetrische, asymmetrische Flutlichter),
- [die](#) Minimierung von „Aufwärts gerichtetem Licht“ (Upward Light Ratio) durch Begrenzung der Aufneigung von Scheinwerfern auf maximal 40°.

Dadurch lassen sich Beeinträchtigungen der Insekten reduzieren, sodass im Untersuchungsraum ausreichend Nahrungsangebot für Fledermäuse erhalten bleibt und die Artgruppe in ihrem natürlichen Aktionsradius möglichst gering beeinträchtigt wird.

#### **006\_VA      Baufeldfreimachung Brutvögel**

Um zu vermeiden, dass im Arbeitsbereich brütende Vogelarten verletzt oder getötet bzw. ihre Entwicklungsstadien beschädigt oder zerstört werden, sind die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen [Gebäudeabriss](#)e, Fäll- und Rodungsarbeiten sowie sonstige Vegetationsrückschnitte außerhalb der Brutzeit der im Arbeitsbereich vorkommenden Arten zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG) durchzuführen. Bei gleichzeitigem Vorkommen von Fledermäusen muss dieser Zeitraum auf den Monat Oktober eingegrenzt werden (vgl. Maßnahme 005\_VA), [bei Gebäudeabrissen sind zudem die Abrisszeiträume für Gebäude und Bauwerke der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern zu beachten](#) (vgl. [Tabelle 2223](#)). Durch die zeitliche Beschränkung [von Gebäudeabrissen und der](#) Vegetationsrückschnitten (inkl. der Fäll- und Rodungsarbeiten) wird die Gefahr einer Verletzung/Tötung von Vögeln bzw. die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsstadien ausgeschlossen.

#### **007\_VA      Umweltfachliche Bauüberwachung**

Zur regelmäßigen Kontrolle der Einhaltung der naturschutzfachlichen Vorgaben ist eine Umweltfachliche Bauüberwachung durch qualifiziertes Fachpersonal mit Schwerpunkt Naturschutz (gemäß EBA Leitfadens Teil VII) einzusetzen. [Die verantwortlichen Mitarbeiter sollen ein abgeschlossenes Studium der Fachrichtungen Landespflege, Landschaftsarchitektur, Umweltingenieurwissenschaften, Biologie oder vergleichbarer Studiengänge mit Fachkenntnissen im Bereich des Artenschutzes aufweisen und sind der unteren Naturschutzbehörde vorab zu benennen](#). Diese [umweltfachliche Bauüberwachung](#) ist bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten einzusetzen und regelmäßig über den Baufortschritt und etwaige Vorkommnisse zu unterrichten. Aufgabe der umweltfachlichen Bauüberwachung ist es, die Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen. [Außerdem hat die umweltfachliche Bauüberwachung für jede artenschutzrechtliche Maßnahme eine Abschlusskontrolle durchzuführen und der unteren Naturschutzbehörde einen kurzen Bericht zum 01.12. eines Jahres vorzulegen, in welchem die Herstellung und Funktionsfähigkeit der Maßnahmen dokumentiert sind sowie eine Prognose zu den Erfolgsaussichten enthalten ist](#).

#### **012\_VA      Bauzeitenregelung Rastvögel**

Um den temporären Verlust von Ruhestätten von Rastvögeln zu vermeiden, ist der Bauablauf des Vorhabens so zu planen, dass es zu keiner Überschneidung mit den Baumaßnahmen zum Vorhaben „Seedammerneuerung zur Insel Lindau“ kommt. Des Weiteren gilt zum Schutz von störungsempfindlichen Rast- und Zugvogelarten durch den Wirkfaktor Licht ein Verbot von Nachtbauarbeiten vom 15. Oktober bis 15. März (vgl. vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung V1 und V2 in der SPA-Verträglichkeitsprüfung).

#### **013\_FCS      Herrichtung eines Bunkers zu einem Fledermausquartier**

[Um den Verlust von Quartieren vorwiegend gebäudebewohnender Fledermausarten zu minimieren sowie das Angebot an Überwinterungsmöglichkeiten zu verbessern, wird südöstlich des Bahnhofs Lindau-Reutin, in etwa 3,8 km Entfernung zum Vorhabenort, ein ehemaliger Bunker für Fledermäuse hergerichtet. Dieser befindet sich auf der Maßnahmenfläche A1 FCS\\_13 zur FCS-Maßnahme „Herstellung neuer Ersatzhabitate für die Zauneidechse“, welche im Rahmen der Umweltplanung zum Maßnahmenbündel im Bahnknoten Lindau \(Pöyry Deutschland GmbH, 2018\) festgelegt wurde. Die Geeignetheit des Bunkers zur Durchführung dieser Maßnahme wurde im Vorfeld durch eine Begutachtung des Bunkers durch eine fledermauskundige Fachkraft des Büros Sieber Consult GmbH bestätigt. Es wurde eine gutachterliche Einschätzung verfasst \(Sieber Consult GmbH, 2022\).](#)

Die Herrichtung des Bunkers erfolgt gemäß der Dokumentation von Schulz & Schulz, 2011. Bevor mit der Ausstattung des Bunkers begonnen werden kann, muss zunächst ein Freischnitt des Eingangsbereichs erfolgen, da dieser von Brombeeren überwuchert ist. Zur Schaffung eines abwechslungsreichen Angebots an Schlafplätzen sind sowohl offene Hangplätze freizuhalten als auch Nischen herzustellen. Zur Herstellung der Nischen haben sich Poroton-Blockziegel mit Rechteckslochung bewährt, welche durch verschiedenartige Bearbeitungsweisen die Herstellung unterschiedlich großer Nischen erlauben (Schulz & Schulz, 2011). Die Ziegel werden einseitig mit Porenbeton verschlossen und senkrecht sowie waagrecht im Bunker angebracht. Zur Vermeidung von Verletzungen der Tiere, sind die Blöcke auf der Einkriechseite zu entgraten (NABU Dötlingen-Wildeshausen, 2021; Schulz & Schulz, 2011). Zusätzlich werden Fledermauskästen im Bunker angebracht, um eine abwechslungsreiche Auswahl an Hangplätzen zu schaffen. Anzahl und Art der Kästen sind in Abstimmung mit einer fledermauskundigen Fachkraft festzulegen.

Hinsichtlich des Mikroklimas müssen die Temperaturen im Winter im Umfeld der Schlafplätze ca. 2 bis 6 °C betragen. Die Luftfeuchtigkeit muss dauerhaft bei 90 (± 10) % relativer Feuchte liegen, um die Tiere vor Austrocknung zu schützen. Gemäß des Gutachtens von Sieber Consult wird der Bunker im Winter voraussichtlich eine zu geringe Luftfeuchte aufweisen. Daher wird ein Regenauffangbecken auf dem Bunkerdach errichtet und Regenwasser über ein Rohrsystem in den Bunker geleitet. Der Boden des Bunkers wird mit reinem Feinsand bedeckt, da dieser die Verdunstung des Wassers fördert. Der Bunker besitzt einige Lüftungsöffnungen (Fenster, Rohr, Loch in der Wand), ist aber aufgrund der umgebenden Vegetation zugluftfrei und somit ausreichend durchwettert. Zur regelmäßigen Kontrolle der Klimaparameter sind Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren anzubringen, um die klimatischen Bedingungen bei Bedarf korrigieren zu können. Außerdem muss durch eine fledermauskundige Fachkraft kontrolliert werden, ob sich das Nischenmaterial im Zeitraum der Überwinterung in einem erdfeuchten Zustand befindet, um zu verhindern, dass den Tieren Wasser entzogen wird. Werden im Zuge der Kontrolle der Klimaparameter ungünstige Bedingungen festgestellt, müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden (Verschluss oder Aufweitung von Lüftungsöffnungen, Befeuchtung des Nischenmaterials, etc.).

Des Weiteren muss ein Zugang zum Bunker für Kontrollgänge und Wartungsarbeiten möglich sein. Hierfür ist die Tür im oberen Bereich mit einer Einflugöffnung zu versehen, welche das Quartier vor unbefugten Zutritten und Prädatoren schützt und es gleichzeitig leicht zugänglich macht. Der Zugang zum Bunker für die Tiere sowie zur Wartung ist zudem durch regelmäßigen Freischnitt des Eingangsbereichs zu gewährleisten.

#### **014\_VA Errichtung eines Amphibienschutzzauns**

Etwa eine Woche vor Beginn der Baumaßnahme ist ein Amphibienschutzzaun an der westlichen und östlichen Grenze des Arbeitsbereichs zu errichten, um eine Einwanderung und damit eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu verhindern. Die genaue Lage des Zauns ist dem Maßnahmenplan des LBP (Unterlage H 13.2.2) zu entnehmen. Der Zaun sollte aus einer Folie und mehreren Halteelementen bestehen, welche die Folie in ihrer Standlage aufrechthalten. Als Material ist eine glatte, möglichst harte und stabile Folie zu verwenden. Die Zaunhöhe oberhalb des Erdreiches sollte mindestens 50 cm betragen, um einen wirksamen Überkletterungsschutz zu gewährleisten. Die Folie wird mit Erdankern befestigt und mithilfe von niedrigen Kies-, Erd- oder Sandschüttungen auf der Baufeld-abgewandten Seite abgedichtet. Es ist darauf zu achten, dass die 50 cm Überkletterschutz weiterhin gewährleistet sind. Es dürfen keine Lücken/Spalten zwischen Folienstücken entstehen – der Folienzaun muss zum Baufeld hin eine wirksame Barriere darstellen. Zudem ist zu gewährleisten, dass Tiere, die sich noch im Baustellenbereich befinden, diesen verlassen können. Hierfür werden in ausreichenden Abständen (etwa alle 20 m) über die gesamte Länge des Schutzzaunes baufeldseitig Überstiegshilfen (z. B. Sandaufschüttungen bzw. kiesiges Substrat in Form einer Rampe) bis zur Zaunoberkante angeschüttet. Die Aufschüttung muss dabei bis zum Rand des Zaunes reichen, damit die Tiere über die Rampe aus den abgetrennten Bereichen gelangen können.

Der Amphibienschutzzaun ist während der gesamten Bauphase durch regelmäßige Kontrollen der Funktionsfähigkeit zu unterhalten.

## 8 Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

Da die Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten der Artgruppe der Fledermäuse auch unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ~~Es~~ wird keine Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG für das Bauvorhaben benötigt. Der Antrag auf Erteilung einer Ausnahme findet sich im Anhang.



## Literaturverzeichnis

- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat. (2020). *BayernAtlas*. Abgerufen am 17. Juli 2020 von <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>
- [BUND Naturschutz in Bayern e. V. \(2021\). Stellungnahme des BN zur Erschließung des Giebelbachviertels durch das LSG Bayrischer Bodensee.](#)
- Bundesamt für Naturschutz. (2020a). *Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV, Bundesamt für Naturschutz*. Abgerufen am 17. Juli 2020 von <https://ffh-anhang4.bfn.de/>
- Bundesamt für Naturschutz. (2020b). *Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung*. Abgerufen am 17. Juli 2020 von <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- [~~DB Netze. \(2020\). Maßnahmenbündel im Knoten Lindau – Planänderungsverfahren BÜ-Beseitigungsmaßnahme Holdereggenstraße. Variantenauswahl der Vorhabenträgerin.~~](#)
- Eisenbahn-Bundesamt. (2012). Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. *Bearbeitet in der Arbeitsgruppe "Umweltleitfaden" des Eisenbahn-Bundesamtes, Stand: Oktober 2012.*
- Europäische Kommission. (2007). Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitat Directive 92/43/EEC.
- FÖA Landschaftsplanung GmbH. (2017). *Erfassung und Bergung von Fledermäusen im Zuge der Baufeldfreimachung in Wäldern*. Posterbeitrag im Rahmen der Landschaftstagung der FGSV 2017 – Veitshöchheim (18./19. Mai) - AK 2.9.1 / AK 2.9.6 der FGSV.
- Garniel, A., & Mierwald, U. (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. *Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna" der Bundesanstalt für Straßenwesen*. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- Garniel, A., Daunicht, W. D., Mierwald, U., & Ojowski, U. (2007). *Vögel und Verkehrslärm. Schlussbericht, Langfassung*. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR: Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, 263 S.
- [Hübner, G. \(2002\). Fledermauskästen als Ersatzquartiere: Möglichkeiten und Grenzen. \*Berichte der ANL\*, 26, S. 151-161.](#)
- Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern. (2011). *Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP*.
- LfU Bayern. (2016). *Ergebnisse der Wasservogelzählung 2014/15 in Bayern*. Augsburg.
- LfU Bayern. (2020a). Arteninformationen zu saP-relevanten Arten im Landkreis Lindau (Bodensee) des Bayerischen Landesamt für Umwelt. Abgerufen am 17. Juli 2020 von <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=landkreis>
- LfU Bayern. (2020b). Artenschutzkartierung Bayern (Ortsbezogene Nachweise) - Kurzliste vom 01.06.2020 des Bayerischen Landesamt für Umwelt.
- LfU Bayern. (2020c). Online-Viewer (FIN-Web) des Bayerischen Landesamt für Umwelt. Abgerufen am 17. Juli 2020 von <http://fisnat.bayern.de/finweb/>

LfU Bayern. (2020d). Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Abgerufen am 17. Juli 2020 von <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>

LfU Bayern. (2020e). *Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf*. Augsburg.

LfU Bayern. (2020f). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse*. Augsburg.

NABU Dötlingen-Wildeshausen. (2021). *Einrichtung eines Fledermausbunkers*. Abgerufen am 23. Juni 2022 von <https://www.nabu-doewi.de/projekte/fledermausbunker/>

Pöryr Deutschland GmbH. (2018). Maßnahmenplan FCS-Maßnahmen (Plan 2/3) zum Maßnahmenbündel im Bahnknoten Lindau.

Schulz, G., & Schulz, W. (2011). *Erfahrungen bei Neueinrichtungen und Ausbauten von Fledermaus-Winterquartieren*. Dahlenburg.

Sieber Consult GmbH. (2022). *Gutachterliche Einschätzung eines Bunkers auf seine Eignung als Fledermausquartier. Ergebnisprotokoll der Begutachtung*.

~~WKP Planungsbüro für Bauwesen. (2020). *Erläuterungsbericht zur Vorplanung — Erschließungsstraße Giebelbachviertel im Zuge des "Maßnahmenbündels Knoten Lindau"*.~~

WKP Planungsbüro für Bauwesen GmbH. (2022). *Erläuterungsbericht zum Vorhaben "Schließung des BÜ Holdereggstraße für Kfz-Verkehr; Neuerschließung des Giebelbachviertels in Lindau". 2. Planänderungsverfahren: 1. Änderung im Verfahren. Stand 16.09.2022*.

## Gesetze/Richtlinien/Verordnungen/Normen

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch ~~Art. 9b Abs. 2§1~~ des Gesetzes vom ~~23. November 2020 (GVBl. S. 598)~~ **23. Juni 2021 (GVBl. S. 352)** geändert worden ist

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel **51** des Gesetzes vom ~~25. Februar 2021 (BGBl. I S. 396)~~ **20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362)** geändert worden ist

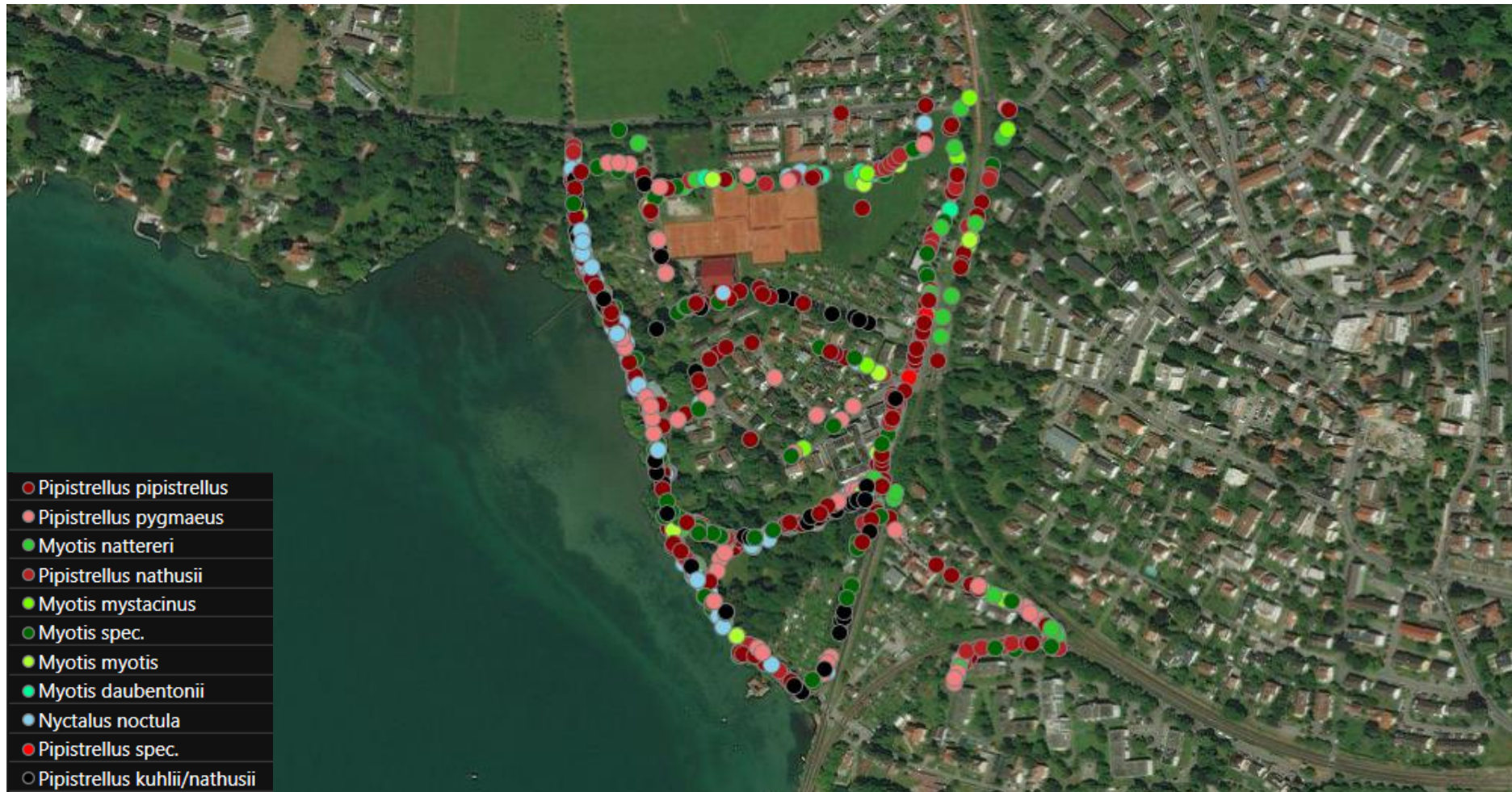
Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL) (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 (ABl. Nr. L 020 vom 26.01.2010, S. 7), die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2019/1010 des europäischen Parlaments und des Rates vom 05. Juni 2019 geändert worden ist

Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Richtlinie 92/43/EWG – FFH-RL) vom 21. Mai 1992 (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), die zuletzt durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 geändert worden ist

Verordnung des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-Artenschutzverordnung Nr. 338/97) vom 9. Dezember 1996 (ABl. Nr. L 061 vom 03.03.1997, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) ~~2019/2117~~ **2021/2280** der Kommission vom ~~29. November 2019~~ **16. Dezember 2021** geändert worden ist

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

## Anhang



**Abbildung 8:** Fundpunkte der verschiedenen Fledermausarten im Rahmen der Detektorbegehungen 2019 und 2020 (Quelle: BatExplorer, DOP von Bing Satellite © Microsoft, NAVTEQ und NASA, modifiziert durch AFRY Deutschland GmbH, 2020)





**Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Karte 5: FCS-Maßnahme

**Allgemein**

- FCS-Flächen Zauneidechse
- Zauneidechsenlebensraum im Bahnhof Reutin
- Zauneidechsen Fundpunkt
- DB Grenze
- Kataster
- 5 Teilfläche

**Maßnahmenerkennung**

- M1 Erläuterung Maßnahmentyp
- Nr. Einzelmaßnahme
- Maßnahmentyp
- FCS: artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme

**Maßnahmenbeschreibung**

- A1\_FCS Herstellung neuer Ersatzhabitate für die Zauneidechse

- Zauneidechsenhabitat
- Pflanzung Obstbäume

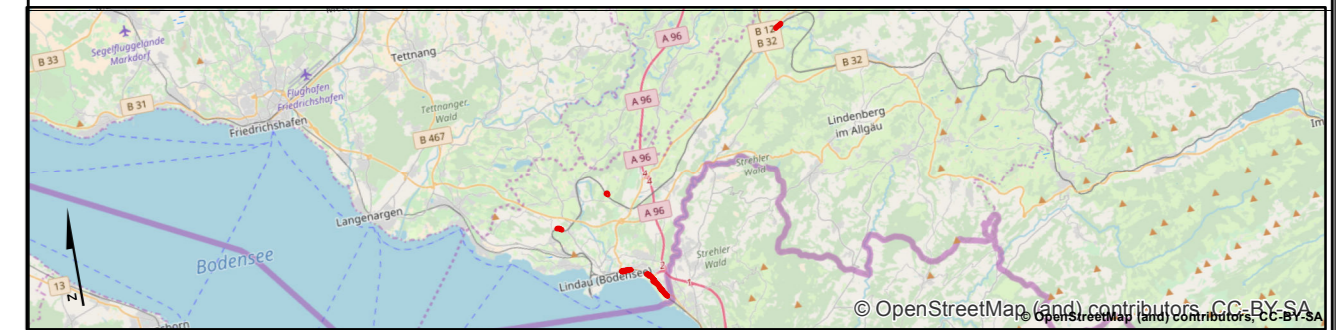
- Von Gehölzen bestandene Bereiche

- X Lage des Bunkers



Unterlage A/B 13.2.5

Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt




0 Ausgangsverfahren: Antragsfassung 30.05.2018

**Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG**

Vorhabenträger: DB Netz AG Regionalbereich Süd Regionales Projektmanagement IAP-S-M4 Richelstraße 1 80634 München Datum 30.05.2018	Plan Nr.: Projekt-Nr.: Datum Name gez. 05/2018 Ruhdorfer bearb. 05/2018 Ruhdorfer gepr. 05/2018 Ruhdorfer	Planverfasser: <b>PÖYRY</b> Pöyry Deutschland GmbH Standort München Lutzstrasse 2 80687 München Datum 30.05.2018 gez. i.A. A. Ruhdorfer
---	--	---

Vertretter des Vorhabenträgers:	Höhenystem: DHHN 92 Koordinatensystem: DB_Ref Ursprungsplan: Blattgröße: 297 mm x 1736 mm Maßstab: 1:2000	
---------------------------------	---	--

**Maßnahmenbündel im Bahnhof Lindau  
Strecken 5420 Lindau Hbf - Lindau-Reutin und 5362 Buchloe - Lindau Hbf  
Unterlage A/B**

Planart: Maßnahmenplan, FCS-Maßnahmen, Plan 2/3

Planinhalt:  
Landschaftspflegerischer Begleitplan Bereich  
Lindau-Reutin



## Stadt Lindau (Bodensee) Gutachterliche Einschätzung eines Bunkers auf seine Eignung als Fledermausquartier

Sieber Consult GmbH, Lindau (B)  
Datum: 16.09.2022

### Ergebnisprotokoll der Begutachtung

#### 1. Allgemeines

- 1.1 Die DB Netz AG beabsichtigt einen ehemaligen Bunker auf dem FI-Nr. 1760/23 in Lindau (Bodensee) als Fledermausquartier herzurichten. Die Maßnahme ist als FCS-Maßnahme als Ausgleich für ein potenziell genutztes Sommerquartier an einem Gebäude angedacht.
- 1.2 Um zu überprüfen, ob der Bunker als Fledermausquartier geeignet ist, sollte der Bunker von einem Fledermausexperten untersucht werden.
- 1.3 Hierzu wurde die Sieber Consult GmbH, Lindau (B) beauftragt.

#### 2. Lage und Beschreibung des Bunkers

Der Bunker befindet sich auf der CEF-Ausgleichsfläche "A2\_CEF2" entlang der Bahnstrecke 5420 bei km 4,7 Lindau Richtung Bregenz. Er ist mit einer breiten Stahltüre gesichert und besteht aus einem kleineren Vorraum sowie einem schmalen, etwa eineinhalb Meter breiten und acht Meter langen Gang, welcher in einem weiteren Gang endet. Dieser besitzt etwa die gleiche Ausdehnung. Die gewölbte Decke befindet sich in knapp zwei Metern Höhe. Zu mehreren Seiten bestehen vergitterte Fenster, welche einen Zugang zum Bunker verschaffen. Auf der Südseite des Vorraumes besteht ein weiterer, lochförmiger Zugang in etwa eineinhalb Meter Höhe.

#### 3. Untersuchungsumfang und Ergebnisse der Untersuchung

- 3.1 Die Begutachtung des Bunkers fand am 23. August statt. Um das Mikroklima im Bunker festzustellen, wurde der Fledermaus-Handdetektor Batlogger M2 verwendet. Dieser verfügt über einen Temperatur- und Luftfeuchtesensor.
- 3.2 Der Bunker weist für Fledermäuse prinzipiell Zugangsmöglichkeiten auf. Diese sind allerdings teilweise mit Brombeersträuchern überwachsen und daher momentan nicht als Einflugöffnung für Fledermäuse geeignet. Der lochförmige Zugang besteht in Richtung des angrenzenden Maisfeldes. Da der Mais recht



dicht an den Bunker gepflanzt ist, ist fraglich, ob dieser in den Sommermonaten nicht einen Einflug verhindert. Die Bunker-Türe, welche im Westen besteht, wäre als Zugang ebenfalls geeignet, da diese aufgrund ihrer Lage in Richtung der CEF-Maßnahmenfläche nicht durch Vegetation zugewachsen ist. Um diese fledermaustauglich zu gestalten, müsste allerdings die Türe zugänglich gestaltet werden.

- 3.3** Der Bunker ist zugluftfrei, da die Fenster recht klein sind und durch die umliegende Vegetation windgeschützt. Zum Zeitpunkt der Begehung hatte es im Außenbereich 26°C und eine Luftfeuchte von 58% r.H, während es im Bunker Temperaturen von 21°C sowie eine Luftfeuchte von 47% r.H aufwies. Die Temperaturen sowie die Luftfeuchte unterschieden sich an unterschiedlichen Stellen im Bunker kaum. Da die Begutachtung lediglich an einem Termin gegen Ende August erfolgte, kann über den jährlichen Temperaturverlauf keine Aussage getroffen werden. Ob das Quartier als Ganzjahresquartier geeignet ist, müsste bei weiteren Terminen in den entsprechenden Jahreszeiten kontrolliert werden. Es könnte sein, dass die Temperatur im Inneren für ein Wochenstubenquartier zu kühl ist. Für ein Winterquartier weist der Bunker vermutlich keine ausreichend hohe Luftfeuchte auf. Dies könnte allerdings durch entsprechende Maßnahmen generiert werden.
- 3.4** Die Wände des Bunkers bieten keine nutzbaren Spalten, welche als Hangplatz geeignet wären. Durch die glatte Oberflächenstruktur besteht auch keine Möglichkeit für Fledermäuse, sich an den Wänden festzuhalten. Um Hangplätze zu schaffen, sind daher Maßnahmen notwendig.

## **4. Empfehlenswerte Maßnahmen**

- 4.1** Um eine Eignung des Bunkers als Fledermausquartier herzustellen, sind einige Maßnahmen notwendig. Bei den folgenden Maßnahmen handelt es sich jedoch lediglich um Maßnahmenvorschläge. Welche Maßnahmen tatsächlich geeignet sind, entscheidet sich je nach betroffenem Quartiertyp und Fledermausart des auszugleichenden Fledermausquartiers als FCS-Maßnahme. Die vorgeschlagenen Maßnahmen orientieren sich an einem Erfahrungsbericht der EuroNatur (Nyctalus, Heft 14, 2009: Optimierung von Fledermauswinterquartieren in Ostdeutschland (2001-2006)).

- 4.2** Verbesserung des Mikroklimas:

Ob der Bunker als Sommer- oder sogar Wochenstubenquartier geeignet ist, ist einerseits abhängig von den Temperaturen als auch von der Fledermausart. Daher werden an dieser Stelle diesbezüglich keine Maßnahmenvorschläge erläutert. Winterquartiere sollten eine Luftfeuchte von mind. 80 %, besser 90 % aufweisen. Um die Luftfeuchte zu erhöhen können beispielsweise Regenauffangsysteme hergestellt werden. Hierbei wird ein Regenauffangbecken



über dem Bunker erstellt, sodass Regenwasser über ein Rohrsystem in den Bunker geleitet wird. Hier entstehen infolgedessen Bereiche mit Pfützen, in denen über die natürliche Verdunstung die Luftfeuchtigkeit ansteigt.

#### 4.3 Verbesserung der Hangplätze und des Versteckangebots:

Um geeignete Hangplätze herzustellen, eignen sich eine Vielzahl von Möglichkeiten. Zu empfehlen ist der Einbau von Hohlblocksteinen mit unterschiedlichen Lochgrößen, Fledermaus-Ersatzkästen, Montage von Dachziegeln.

#### 4.4 Verbesserung der Zugänglichkeit

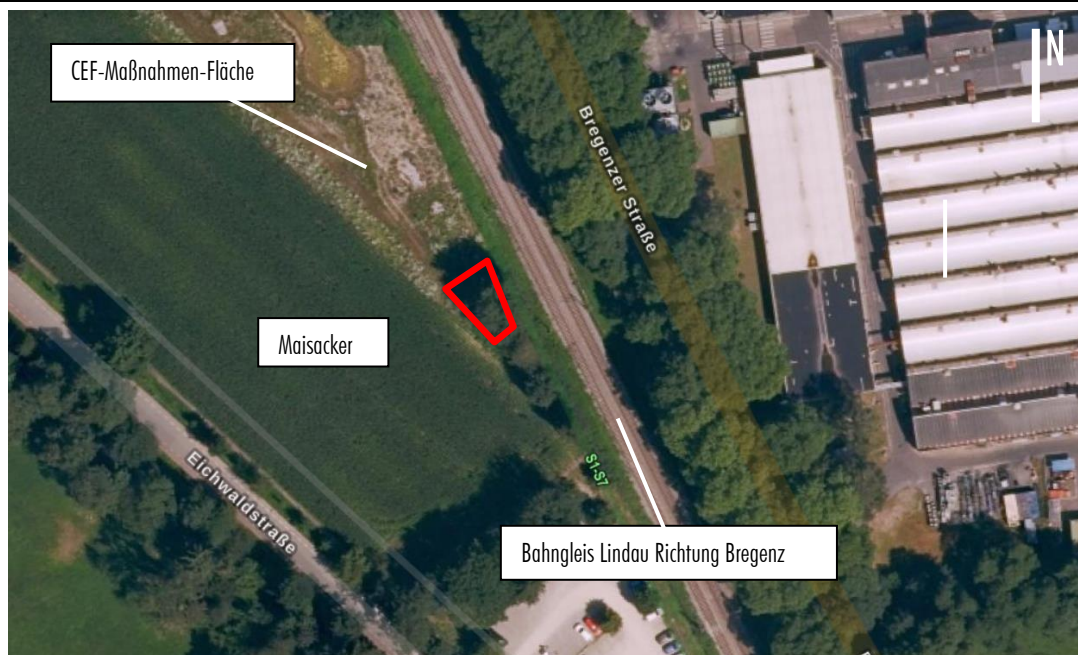
Da als Einflugöffnung insbesondere der Zugang über die Stahl-Türe geeignet ist, ist es empfehlenswert einen fledermausfreundlichen Zugang an dieser Stelle zu schaffen. Dies könnte einerseits über den kompletten Austausch der Türe geschehen oder eine schmale, prädatorensichere Einflugöffnung im oberen Bereich der Stahltüre.

### 5. Fazit

Da einerseits die Quartieransprüche der gebäudebewohnenden Arten unterschiedlich ist und für eine Ausgleichsmaßnahme der Quartiertyp derselbe sein sollte, kann keine allgemeine Aussage getroffen werden, ob sich das Quartier als FCS-Maßnahme eignet. Dies hängt im Wesentlichen davon ab, welcher Quartiertyp (Sommerquartier, Wochenstube, Winterquartier, Dachboden, Außenfassade) von einem Eingriff betroffen ist und um welche Art es sich handelt. Des Weiteren hängt eine abschließende Bewertung von weiteren Untersuchungsergebnissen im Jahresverlauf ab.

i.A. Jasmin Hirling (Naturschutz und Landschaftsplanung)

# Luftbild



Ungefähre Lage des Bunkers (rot), maßstabslos, Quelle Luftbild: LfU

## Bilddokumentation

---

Im ersten Tunnel befindet sich eine Einflugöffnung im oberen Bereich, welche prinzipiell geeignet ist.



Detailaufnahme des möglichen Einflugloches. Das kreisrunde Loch ist allerdings von außen mit Brombeeren überwachsen.



Blick in einen der tunnelförmigen Räume. Diese sind nicht voneinander abgetrennt, sondern T-förmig aneinander geordnet.



Links im Bild zu sehen ist der Eingang zum ersten Tunnel. Mittig im Bild befindet sich eine weitere mögliche Einflugöffnung.





Am Ende des zweiten Raumes befindet sich eine weitere Öffnung.



Diese eignet sich prinzipiell ebenfalls, sofern die Brombeersträucher entfernt werden.



Datum  
11/10/2022  
Unsere Referenz  
118000850-04  
Nicole Reger  
Telefon +49 173 4391353  
E-Mail nicole.reger@afry.com

## Antrag auf Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von Verboten des besonderen Artenschutzes

### 1 Beschreibung der geplanten Maßnahme

Eine Neuerschließung des in Lindau am Bodensee gelegenen Giebelbachviertels durch eine Erschließungsstraße wird durch die Teilschließung des beschränkten Bahnübergangs km 151,591 der Strecke 5362 Buchloe – Lindau während der Durchführung des Vorhabens «Maßnahmenbündel im Bahnknoten Lindau» nötig. Folgende Maßnahmen werden demzufolge durchgeführt:

- Sperrung des BÜ Holdereggstraße für den Kraftfahrzeugverkehr mittels abnehmbarer Poller,
- Neubau einer Erschließungsstraße mit Zweirichtungsverkehr für das Giebelbachviertel (siehe Abbildung 1),
- Ertüchtigung der Bürgermeister-Thomann-Wegs,
- Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen nach Fertigstellung der Straße.

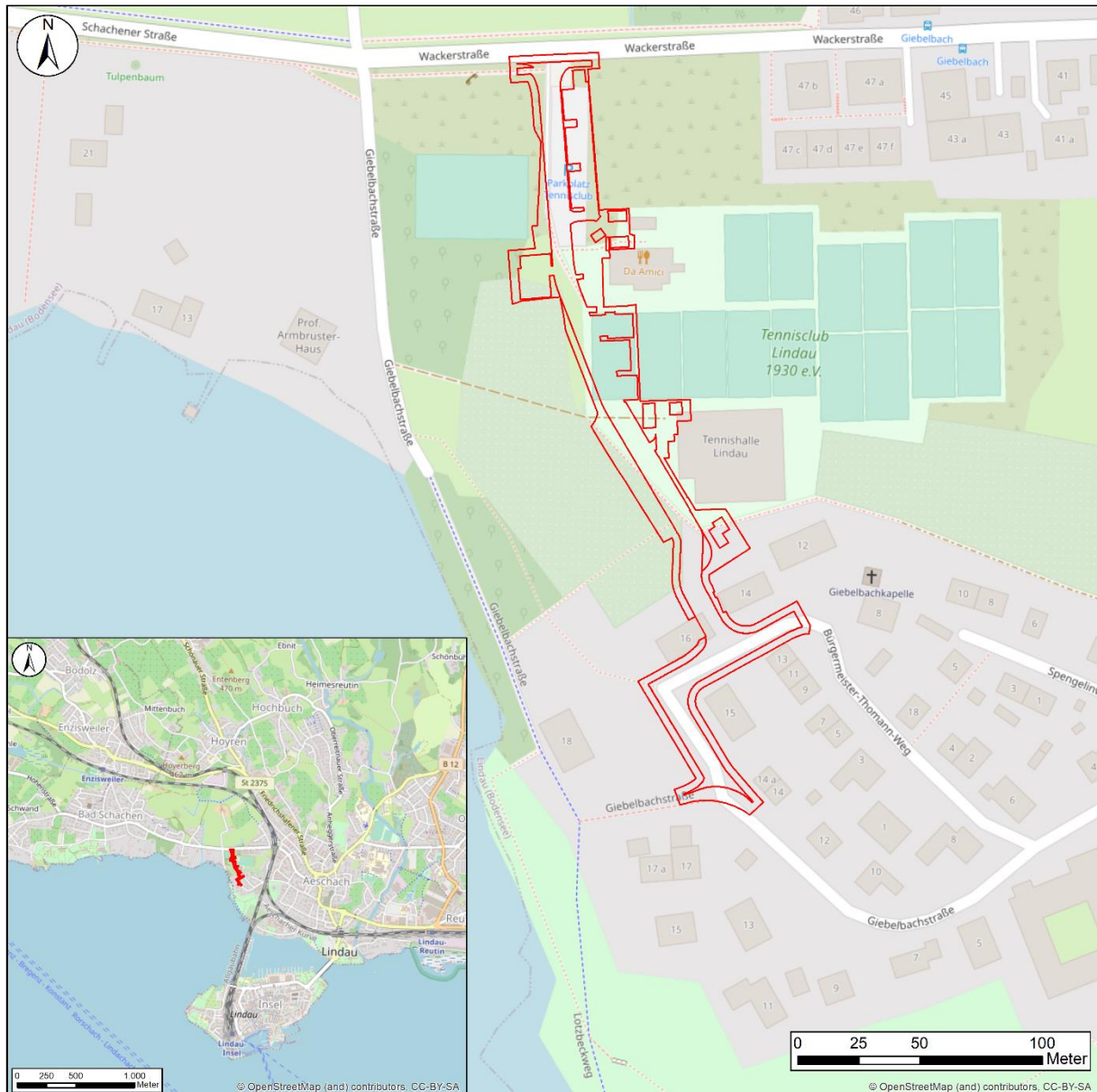
### 2 Benennung der voraussichtlich eintretenden Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zum Eingriff und zur Schädigung von Lebensstätten der Fledermaus. Es entsteht ein Verlust von sieben Baumhöhlen sowie einem Gebäude mit Eignung als regelmäßige Lebensstätte. Folgende Maßnahmen wurden im Zuge des Vorhabens zum Schutz von Fledermäusen festgelegt:

- 001\_VA – Kontrolle von Bäumen auf Fledermausbesatz,
- 002\_VA – Anbringung von Fledermauskästen,
- 003\_FCS – Translokation von Fledermausquartieren in Bäumen,
- 004\_VA – Auflösung von Fledermausquartieren in Gebäuden,
- 005\_VA – Bauzeitenregelung Fledermäuse inkl. ökologischer Beleuchtung,
- 013\_FCS Herrichtung eines Bunkers zu einem Fledermausquartier.

Eine Vermeidung des Tatbestands durch Vermeidungsmaßnahmen wie bspw. 001\_VA, 002\_VA, 003\_FCS, 004\_VA und 005\_VA kann nicht zielführend durchgeführt werden, da nicht sichergestellt werden kann, dass ein Ausweichen der Tiere auf die aufgehängten Kästen rechtzeitig vor Baubeginn stattfindet. Dadurch kommt es zu einem Tatbestand des Schädigungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.





**Abbildung 1:** Übersicht über die geplante Erschließungsstraße zum Giebelbachviertel, mit kleiner Übersicht zur Lage im Raum (Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende, 2022, modifiziert durch AFRY Deutschland GmbH, 2022)

### 3 Prüfung der Ausnahmevoraussetzung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG

#### 3.1 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Durch die Umsetzung des «Maßnahmenbündels Knoten Lindau» wird die Taktung der Schrankenschließzeiten erhöht, sodass der BÜ bei km 151,591 der Strecke 5362 an der Holdereggenstraße für den Kraftfahrzeugverkehr geschlossen wird. Eine Überquerung durch Rad- und Fußgängerkehr ist weiterhin gegeben. Aufgrund dieser eingeschränkten Passierbarkeit des BÜ für Kraftfahrzeuge ist eine Erschließung des Giebelbachviertels insbesondere in Notfällen nicht mehr ausreichend gegeben. Um die Erreichbarkeit der Gebäude im Wohngebiet zu gewährleisten, ist die Errichtung einer neuen Straße mit Zweirichtungsverkehr unumgänglich.

#### 3.2 Alternativenprüfung

Im Rahmen der Vorplanung wurden insgesamt acht Trassierungsvarianten zur geplanten Erschließungsstraße – teilweise mit Unterscheidung zwischen Teilvarianten – überprüft. Die Entscheidung der endgültigen Variante erfolgte nach technischen, wirtschaftlichen und planrechtlichen Aspekten. Letztendlich wurde die Variante 5i als Vorzugsvariante ausgewählt. Diese führt, beginnend an der Wackerstraße, nach Süden und tangiert dabei den Tennisplatz des Lindauer Tennisclubs sowie einige Parzellen der Kleingartensiedlung, bis sie schließlich in den Bürgermeister-Thomann-Weg mündet. Weitere Varianten kommen nicht in Betracht. Eine genaue Darstellung des Variantenvergleichs erfolgt im Erläuterungsbericht zur Vorplanung (WKP Planungsbüro für Bauwesen GmbH, 2022).

#### 3.3 Beurteilung der Rufaktivität der lokalen Population von Fledermäusen

Durch die angewandte Kartiermethodik können keine Rückschlüsse auf den Erhaltungszustand der lokalen Population gezogen werden. Im Folgenden wird daher auf die Rufaktivität der Fledermäuse zurückgegriffen, um die Artzusammensetzung und Vorkommenshäufigkeit im Planungsraum abzuschätzen. Gemäß Artenschutz-Fachbeitrag (AFRY Deutschland GmbH, 2022) wurden im Zuge von Kartierungen folgende Arten nachgewiesen. Der kontinentale Erhaltungszustand der jeweiligen Art ist ebenfalls angegeben:

- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*): günstig,
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*): ungünstig/unzureichend,
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*): günstig,
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*): ungünstig/unzureichend,
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*): günstig,
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*): ungünstig/unzureichend,
- Raufhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*): ungünstig/unzureichend,
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*): günstig,
- Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*): günstig,
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): günstig.

Im Jahre 2020 wurden Kartierungen mittels Transektbegehungen und stationären Horchboxen durchgeführt. Dabei wurden 835 Aufnahmen der oben genannten Fledermausarten gemacht. Die Zwergfledermaus rief mit 25,3 % der Aufnahmen am häufigsten, gefolgt vom Großen Abendsegler mit 13,9 % und der Raufhautfledermaus mit 13,5 %. Ca. 60,5 % der Aufnahmen können gebäudebewohnenden Arten zugeordnet werden, während ca. 47,09 % der Aufnahmen auf baumbewohnende Arten zurückzuführen ist. Eine Überschneidung findet statt, da zwischen der Raufhautfledermaus (baumbewohnend) und der Weißbrandfledermaus (gebäudebewohnend) nicht unterschieden werden konnte bzw. Aufnahmen lediglich der Gattung *Pipistrellus* zugeordnet werden konnten. Somit ist eine Reduktion der gebäudebewohnenden Arten auf 52,1 % möglich, wenn davon ausgegangen wird, dass alle nicht sicher zugeordneten Aufnahmen auf baumbewohnende Arten fallen. Somit ergibt sich eine gering erhöhte Aktivität von gebäudebewohnenden Fledermausarten. Eine Übersicht über die Aufnahmen ist Abbildung 2 zu entnehmen.



**Abbildung 2:** Verortung über die aufgenommenen Rufe, Tabelle: # = Anzahl Aufnahmen, # Calls = Anzahl Rufe (AFRY Deutschland GmbH, 2020)



Aufgrund von fehlenden Sonnenauf- und -untergangsmaxima der Rufe konnte kein Quartier sicher festgestellt werden. Anhand einer Baumhöhlenkartierung wurden einige Bäume mit Höhlungen identifiziert, die baubedingt gerodet werden müssen. Durch den Standort von sechs Bäumen mit Höhlenquartierpotenzial entlang der zukünftigen Erschließungsstraße, ist nicht auszuschließen, dass eine bau- und anlagenbedingte Störung durch Lärm und veränderte Lichtbedingungen eintritt, die zum Verlust von Quartieren führt. Des Weiteren kann es durch den Abriss eines Gebäudes zum Wegfall von Quartieren für gebäudebewohnende Fledermausarten kommen.

Aufgrund des geringen räumlichen Umfangs der Baumaßnahme, der FCS-Maßnahmen sowie der Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population langfristig nicht verschlechtert und stabil bleibt. Damit ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen auf Landesebene oder auf Ebene der biogeographischen Region ausgeschlossen. Des Weiteren ist eine Verbesserung des Erhaltungszustands möglich, da durch die FCS-Maßnahmen neue Habitats für Fledermäuse geschaffen werden.

## 4 Erläuterungen zu Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

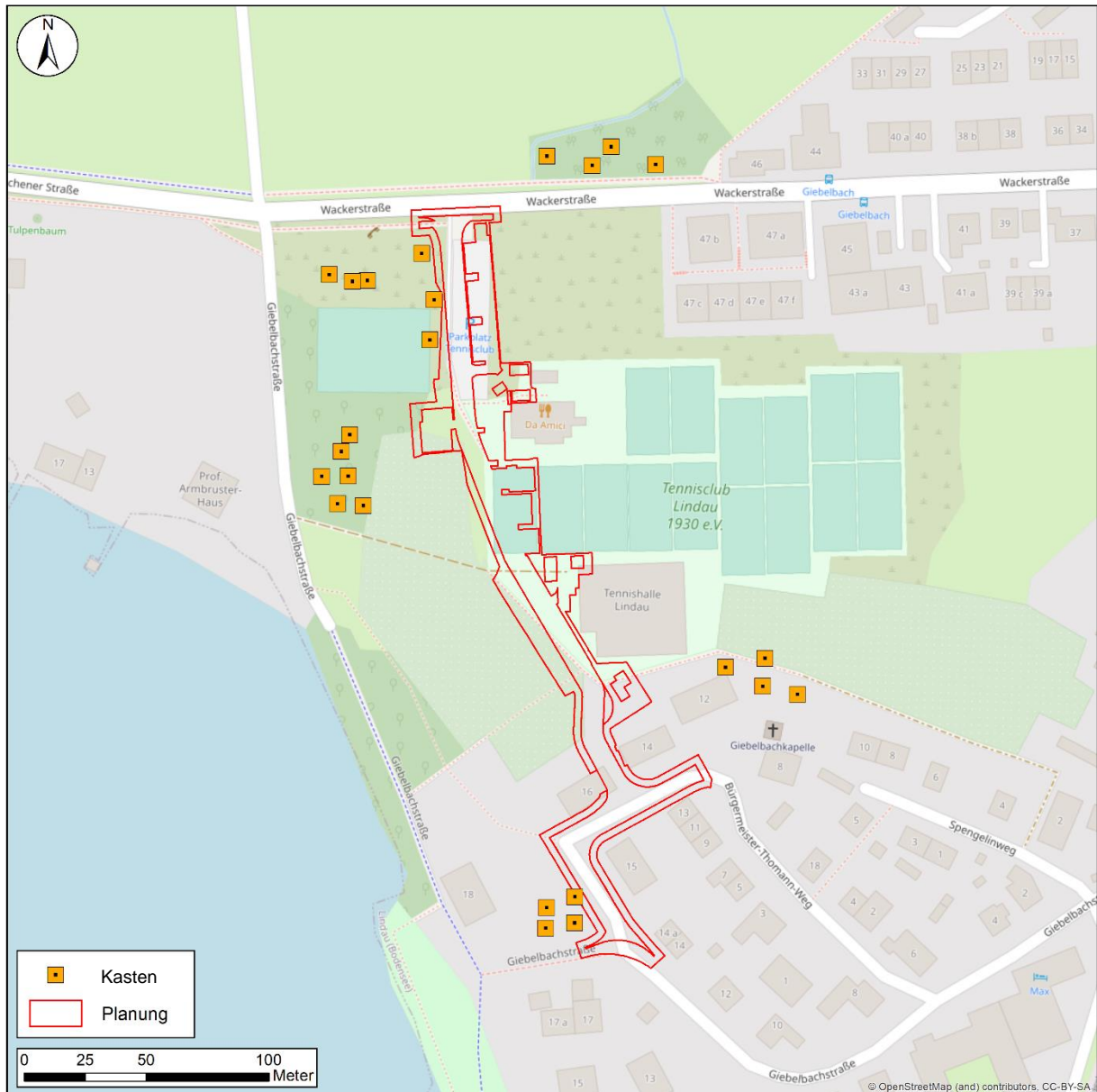
Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bei der Artgruppe der Fledermäuse ist innerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse eine Begehung durch eine qualifizierte Fachkraft durchzuführen. Im Rahmen dieser Begehung werden die vorhandenen Höhlen/Spalten sowie Gebäude auf Besatz kontrolliert und anschließend eine Folie über dem Quartiereingang angebracht. Die Befestigung der Folie erfolgt nach dem Reusenprinzip, sodass den Tieren das Ausfliegen ermöglicht wird, ein erneuter Einflug jedoch nicht möglich ist. Durch den Verschluss der Quartiere über mehrere Nächte kann davon ausgegangen werden, dass sich zu Baubeginn keine Tiere mehr in den Quartieren befinden. Die Kontrolle bzw. das Anbringen der Folien darf lediglich zwischen dem 15.04. und dem 20.05. sowie dem 11.08. und 15.10. eines Jahres erfolgen und muss mindestens eine Woche vor Baubeginn stattfinden. Die Freigabe für die Rodungen erfolgt anschließend durch den Fledermausspezialisten (Maßnahme 001\_VA).

Durch die Anbringung von 24 Fledermauskästen (8 Wochenstubenkästen und 16 Flachkästen) im näheren Umfeld (Abbildung 3) wird dem Verlust von Fledermausquartieren entgegengewirkt. Auch wenn diese nicht mehr rechtzeitig zu Baubeginn angenommen werden, ist eine spätere Annahme wahrscheinlich. Dadurch sollen mittel- bis langfristig neue Quartiere zur Verfügung stehen (Maßnahme 002\_VA).

Durch die Translokation von Fledermausquartieren in Bäumen werden Quartiere erhalten. Diese sind auf die Maßnahmenflächen 012\_FCS und 013\_FCS zu verbringen. Der Stammteil mit einer Höhlung wird an einem zu erhaltenden Baum angebracht oder mittels eines Dreibeins neu aufgestellt. Die beiden Flächen befinden sich innerhalb der Flurstücke 1752/2, 1756 und 1760/23 (Gemarkung Reutin). Den Abbildungen 4 und 5 ist eine Übersicht der Flächen zu entnehmen (Maßnahme 003\_FCS).

Gebäude, welche im Zuge des Vorhabens entfernt werden müssen, sind durch einen Fledermausspezialisten auf Fledermausquartiere zu untersuchen. Die Gebäudekontrollen müssen zwischen dem 15.04. und 15.10. eines Jahres durchgeführt werden. Betroffene Gebäude sind im Anschluss zu verschließen, sodass sie bis zum Abriss nicht mehr als Lebensstätte genutzt werden können. Sollten sich dennoch weitere Tiere im Gebäude aufhalten, sind diese durch einen Fledermausspezialisten umzusiedeln (Maßnahme 004\_VA).

Des Weiteren wird eine Fällung von Bäumen lediglich im Oktober durchgeführt. Nachtbauarbeiten sind zu vermeiden bzw. möglichst gering zu halten. Es wird ein fledermaus- und insektenfreundliches Lichtkonzept erstellt, das den Sicherheitsanforderungen für Baustellen entspricht (Maßnahme 005\_VA).



**Abbildung 3:** Übersicht über die geplante Erschließungsstraße zum Giebelbachviertel inklusive der geplanten Standorte der Fledermauskästen (Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende, 2022, modifiziert durch AFRY Deutschland GmbH, 2022)

Um den Verlust von Quartieren vorwiegend gebäudebewohnender Fledermausarten zu minimieren sowie das Angebot an Überwinterungsmöglichkeiten zu verbessern, wird südöstlich des Bahnhofs Lindau-Reutin, in etwa 3,8 km Entfernung zum Vorhabenort, ein ehemaliger Bunker für Fledermäuse hergerichtet (Maßnahme 013\_FCS). Dieser befindet sich auf der Maßnahmenfläche A1 FCS\_13 zur FCS-Maßnahme „Herstellung neuer Ersatzhabitate für die Zauneidechse“, welche im Rahmen der Umweltplanung zum Maßnahmenbündel im Bahnknoten Lindau festgelegt wurde (Abbildung 4 und Abbildung 5). Die Geeignetheit des Bunkers zur Durchführung dieser Maßnahme wurde im Vorfeld durch eine Begutachtung des Bunkers durch eine fledermauskundige Fachkraft des Büros Sieber Consult GmbH bestätigt. Es wurde eine gutachterliche Einschätzung verfasst (Sieber Consult GmbH, 2022).



**Abbildung 4:** Lage des Bunkers (roter Kreis) im Verhältnis zur geplanten Erschließungsstraße (rot) (Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende, 2022, modifiziert von AFRY Deutschland GmbH, 2022)



**Abbildung 5:** Lage der FCS-Maßnahmenflächen „Erstellung neuer Ersatzhabitate für die Zauneidechse“ (orange umrandet), welche im Rahmen der Umweltplanung zum Maßnahmenbündel im Bahnknoten Lindau angelegt wurden; der rote Punkt stellt die ungefähre Lage des Bunkers dar (Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende, 2022, modifiziert durch AFRY Deutschland GmbH, 2022)



Die Herrichtung des Bunkers erfolgt gemäß der Dokumentation von Schulz & Schulz, 2011. Bevor mit der Ausstattung des Bunkers begonnen werden kann, muss zunächst ein Freischnitt des Eingangsbereichs erfolgen, da dieser von Brombeeren überwuchert ist. Zur Schaffung eines abwechslungsreichen Angebots an Schlafplätzen sind sowohl offene Hangplätze freizuhalten als auch Nischen herzustellen. Zur Herstellung der Nischen haben sich Poroton-Blockziegel mit Rechteckslochung bewährt, welche durch verschiedenartige Bearbeitungsweisen die Herstellung unterschiedlich großer Nischen erlauben. Die Ziegel werden einseitig mit Porenbeton verschlossen und senkrecht sowie waagrecht im Bunker angebracht. Zur Vermeidung von Verletzungen der Tiere, sind die Blöcke auf der Einkriechseite zu entgraten. Zusätzlich werden Fledermauskästen im Bunker angebracht, um eine abwechslungsreiche Auswahl an Hangplätzen zu schaffen. Anzahl und Art der Kästen sind in Abstimmung mit einer fledermauskundigen Fachkraft festzulegen.

Hinsichtlich des Mikroklimas müssen die Temperaturen im Winter im Umfeld der Schlafplätze ca. 2 bis 6 °C betragen. Die Luftfeuchtigkeit muss dauerhaft bei 90 (± 10) % relativer Feuchte liegen, um die Tiere vor Austrocknung zu schützen. Gemäß des Gutachtens von Sieber Consult wird der Bunker im Winter voraussichtlich eine zu geringe Luftfeuchte aufweisen. Daher wird ein Regenauffangbecken auf dem Bunkerdach errichtet und Regenwasser über ein Rohrsystem in den Bunker geleitet. Der Boden des Bunkers wird mit reinem Feinsand bedeckt, da dieser die Verdunstung des Wassers fördert. Der Bunker besitzt einige Lüftungsöffnungen (Fenster, Rohr, Loch in der Wand), ist aber aufgrund der umgebenden Vegetation zugluftfrei und somit ausreichend durchwettert. Zur regelmäßigen Kontrolle der Klimaparameter sind Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensoren anzubringen, um die klimatischen Bedingungen bei Bedarf korrigieren zu können. Außerdem muss durch eine fledermauskundige Fachkraft kontrolliert werden, ob sich das Nischenmaterial im Zeitraum der Überwinterung in einem erdfeuchten Zustand befindet, um zu verhindern, dass den Tieren Wasser entzogen wird. Werden im Zuge der Kontrolle der Klimaparameter ungünstige Bedingungen festgestellt, müssen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden (Verschluss oder Aufweitung von Lüftungsöffnungen, Befeuchtung des Nischenmaterials, etc.).

Des Weiteren muss ein Zugang zum Bunker für Kontrollgänge und Wartungsarbeiten möglich sein. Hierfür ist die Tür im oberen Bereich mit einer Einflugöffnung zu versehen, welche das Quartier vor unbefugten Zutritten und Prädatoren schützt und es gleichzeitig leicht zugänglich macht. Der Zugang zum Bunker für die Tiere sowie zur Wartung ist zudem durch regelmäßigen Freischnitt des Eingangsbereichs zu gewährleisten.

Die Details der Maßnahme werden im Zuge einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung festgesetzt, die Umsetzung anschließend von einer ökologischen Bauüberwachung begleitet.

AFRY Deutschland GmbH



i. A. Nicole Reger  
Project Manager  
+49 173 4391353  
nicole.reger@afry.com



i. A. Selina Große  
Project Manager  
+49 172 5862571  
selina.grosse@afry.com



i. V. Johanna Richter  
Co-Abteilungsleitung Umwelt  
+49 172 7977 986  
johanna.richter@afry.com