

Stand:
23.10.2024

Hirschenbrauerei Waldkirch GmbH – Bebauungsplan „Hirschenareal“

Scoping zu den Fachbeiträgen „Artenschutz“ und „Umweltbelange“



Auftraggeber:

Hirschenbrauerei Waldkirch GmbH
Goethestraße 21, 79183 Waldkirch



Auftragnehmer:

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle
Freie Straße 11, 79183 Waldkirch
Tel.: 07681 / 4937055
planung@zurmoehle.com
<https://www.zurmoehle.com/>

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Anlass und Aufgabenstellung | 2 |
| 2 | Belange des Umweltschutzes | 3 |
| 2.1 | Charakterisierung des Plangebietes | 4 |
| 2.2 | Planung / Projektwirkungen | 4 |
| 3 | Tiere und Pflanzen | 5 |
| 3.1 | Gebietsschutz im nahen Umfeld und innerhalb des Plangebiets | 5 |
| 3.2 | Artenschutz..... | 7 |
| 3.2.1 | Habitatbäume..... | 7 |
| 3.2.2 | Avifauna | 7 |
| 3.2.3 | Fledermäuse | 8 |
| 3.2.4 | Herpetofauna | 8 |
| 4 | Weitere Schutzgüter | 9 |
| 4.1 | Fläche - Boden | 9 |
| 4.2 | Wasser | 9 |
| 4.3 | Klima - Luft | 9 |
| 4.4 | Landschaft | 9 |
| 4.5 | Biologische Vielfalt / Wirkungsgefüge | 10 |
| 4.6 | Mensch - Gesundheit..... | 10 |
| 4.7 | Kultur- und Sachgüter..... | 10 |
| 5 | Anhang | 11 |
| 5.1 | Bewertungsrahmen für die naturschutzfachliche Beurteilung | 11 |
| 6 | Literatur | 12 |

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Waldkirch plant die Umgestaltung des „Hirschenareals“. Die aufgestellte Bebauungsplanung sieht vor, das Plangebiet für Wohngebäude zu entwickeln.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Flst.Nrn. 760/3, 760/43, 760/73 und 760/76 vollständig. Es hat eine Größe von etwa 8.180 m² und ist heute durch die bestehende Bebauung der Hirschen-Brauerei, sowie der Villa Stadtrain fast vollständig in Anspruch genommen. (Lage s. Abbildung 1 und Abbildung 2).



Abbildung 1: Lage des Plangebiets (Geltungsbereich gelb dargestellt), im Westen-links der Stadtrainsee mit Kiosk und Minigolf zwischen Plangebiet und Stadtrainsee

Ziel des vorliegenden **Scoping-Papiers** (*scope* = Reichweite, Umfang) nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB ist es, den Umfang, den Detaillierungsgrad und die Methode der Umweltprüfung unter Hinzuziehung des Planungsträgers (Stadt Waldkirch) und der betroffenen Behörden festzulegen.

Da es sich in vorliegendem Planfalle um ein beschleunigtes Bebauungsplanverfahren nach § 13 a Baugesetzbuch handelt, kann auf einen Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung verzichtet werden.

Die **Belange des Umweltschutzes** nach § 1 (6) 7. BauGB sind als Abwägungsgrundlage in einem gesonderten Fachbeitrag zu ermitteln, zu bewerten und darzustellen.

Die Grundlagen für die Bewertung der Verbotstatbestände durch die zuständige Behörde gemäß § 44 Abs. 1. BNatSchG wird in Form eines **Artenschutzgutachtens** zur Verfügung gestellt. Die Daten werden durch Auswertung verfügbarer Unterlagen sowie durch örtliche Begehungen erhoben und die Verbotstatbestände durch den Gutachter voreingeschätzt.

Um dem Leser das Kontextwissen für die Festlegung des Untersuchungsrahmens zu vermitteln, werden relevante Sachverhalte im Vorgriff auf die beiden noch zu bearbeitenden Umweltfachbeiträge dargestellt.

Das Scoping-Papier ersetzt demzufolge diese Fachbeiträge nicht, die als Bestandteil der Unterlage zur Offenlage vorgelegt werden.



Abbildung 2: Lage des Plangebietes (Geltungsbereich gelb dargestellt), westlich davon der Spielplatz

2 Belange des Umweltschutzes

Für die Bearbeitung der „Belange des Umweltschutzes“ wird der Auszug des Gesetzestextes nachfolgend zitiert:

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch

Dargestellt sind diejenigen Teile der Schutzgüter lt. Naturschutzgesetz, die Inhalt der vorliegenden Bearbeitung sind, d.h. die Natur und Landschaft betreffen.

...7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

- a) *die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,*
- b) *die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,*

- c) *umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,*
- d) *umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,*
- e) *die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,*
- g) *die Darstellungen von Landschaftsplänen*
- i) *die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d*

2.1 Charakterisierung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im südlichen Siedlungsbereich der Stadt Waldkirch. Das städtebauliche Konzept sieht den Rückbau der bestehenden Gebäudesubstanz auf die ursprüngliche, historische Bebauung vor, sowie eine städtebauliche Ergänzung durch fünf, mehrgeschossige Wohngebäude entlang der Straße „Am Buchenbühl“.

Im Plangebiet finden sich alte Gebäude und Scheunen mit zahlreichen Nischen und Einfluglöchern der ehemaligen Brauerei Hirschen, kleine Grünflächen, wie die Böschung nördlich der Straße „Am Buchenbühl“, einige größere Kastanienbäume im Bereich des Biergartens Stadtrainsee sowie Obstbäume am nordöstlichen Plangebietsrand. Direkt westlich angrenzend an das Plangebiet liegt eine parkähnliche Fläche mit Spielplatz. Nördlich, östlich und südlich grenzen Wohnbebauungen an.

2.2 Planung / Projektwirkungen

Die aufgestellte Bebauungsplanung sieht vor, das Plangebiet für Wohngebäude zu entwickeln.

Die geplante bauliche Erweiterung erfolgt überwiegend im Bestand, d.h. die durch den Bebauungsplan ausgelösten Auswirkungen haben grundsätzlich keinen besonderen Umfang bzw. keine besondere räumliche Ausdehnung. Diese gehen also in der Regel nicht über die Auswirkungen anderer, vergleichbarer Bebauungen in der angrenzenden und weiteren Ortslage von Waldkirch hinaus.

3 Tiere und Pflanzen

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Begutachtung wurden in 2022 planungsrelevante Tierartengruppen erfasst. Die Bewertung des Artenbestandes und evtl. Projektwirkungen bzw. der Voreinschätzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) erfolgt bis zur Offenlage.

Das Plangebiet ist bereits vorbelastet. Es sind keine rechtlich geschützten Biotope betroffen. Im Plangebiet wurden keine besonders oder streng geschützten Pflanzenarten erfasst. Die Flora im Plangebiet ist aufgrund der Nutzungsformen stark verarmt und vegetationskundlich von geringer Bedeutung.

3.1 Gebietsschutz im nahen Umfeld und innerhalb des Plangebiets

Der Status eines Schutzgebietes bzw. Angaben aus den damit zusammenhängenden Beschreibungen lassen Rückschlüsse auf die Habitatverfügbarkeit wertgebender Tierarten zu. Unter diesem Aspekt wurden die „Schutzgebiete“ auf dem Datenserver der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz ausgewertet (s. [Abbildung 3](#)).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich (abgesehen vom Naturpark „Südschwarzwald“) keine geschützten Bestandteile von Natur und Landschaft.

Natura 2000-Gebiete

Das nächstgelegene FFH-Gebiet (FFH = Fauna, Flora, Habitat) befindet sich in östlicher Richtung über 3 km entfernt zum Plangebiet (FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“, Gebiets-Nr. 8013342). Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet (VSG) liegt in östlicher Richtung über 3 km vom Plangebiet entfernt (VSG „Mittlerer Schwarzwald“, Gebiets-Nr. 7915441).

Aufgrund der hohen Distanz (größer 3 km) zu den Natura 2000-Gebieten sowie dazwischenliegenden Vorbelastungen (Siedlungsbereich) sind die in den Schutzgebieten anzutreffenden Arten nicht im Plangebiet zu erwarten. Vorhabenbedingte Auswirkungen haben keinen Einfluss auf diese Schutzgebiete.

Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet befindet sich in ca. 750 m Entfernung, nördlicher Richtung (Landschaftsschutzgebiet „Kastellberg bei Waldkirch“, Gebiets-Nr. 3.16.002).

Nationalpark

Im näheren und weiteren Umfeld des Plangebietes befindet sich kein Nationalpark.

Naturparks

Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rande des Naturparkes „Südschwarzwald“ (Gebiets-Nr. 6).

Naturdenkmale

In der näheren und weiteren Umgebung befinden sich keine Naturdenkmale.

Geschützte Biotope

Das nächstgelegene geschützte Offenlandbiotop „Feldhecke nördlich Schänzleweg“ (Biotop-Nr.: 179133160079) liegt etwa 200 m östlich des Plangebiets. Etwa 750 m nördlich befindet sich das geschützte Waldbiotop „Trockenwald an der Kastelburg“ (Biotop-Nr.: 279133161123).

Waldschutzgebiete

Im näheren und weiteren Umfeld des Plangebietes befindet sich kein Waldschutzgebiet.

Zusammenfassende Wertung

Aufgrund hoher Distanz zu den genannten Schutzkategorien sowie einer fehlenden Biotopvernetzung / fehlender Wirkpfade ist im Plangebiet nicht mit den wertgebenden Tierarten zu rechnen, welche in den genannten Schutzgebieten vorkommen können. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete

LUBW

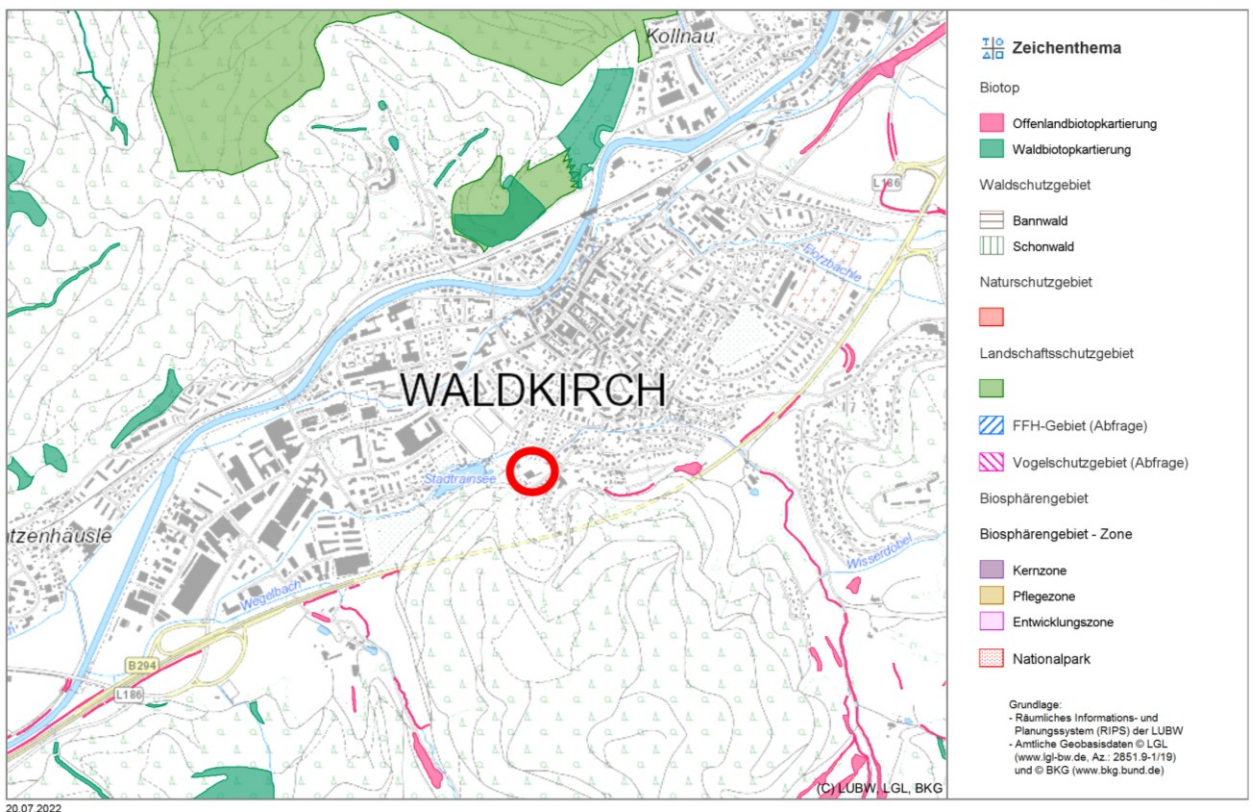


Abbildung 3: Schutzgebiete in der nahen Umgebung des Plangebietes (ungefähre Lage rot markiert) (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG)

3.2 Artenschutz

Die Arterfassungen wurden in 2022 durchgeführt. Die Darstellung der Ergebnisse sowie die fachgutachterliche Voreinschätzung der Verbotstatbestände erfolgt im Rahmen des Artenschutzgutachtens als Bestandteil der Unterlagen zur Offenlage. In Abhängigkeit vom Ergebnis der Beurteilung können entsprechende Maßnahmen erforderlich werden.

3.2.1 Habitatbäume

Die Erfassung der Bäume mit Habitatstrukturen ergab 5 Bäume im Geltungsbereich, welche Höhlen und Spalten aufweisen.

3.2.2 Avifauna

Die Erfassung der Vögel erfolgte an vier morgendlichen und einem abendlichen Termin im April und Mai 2022. Die Bestandserfassung erfolgte für rückläufige und gefährdete Arten in Form einer Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Für die übrigen Arten wurde der Bestand halbquantitativ ermittelt (Schätzung anhand der Anzahl und der Form von Registrierungen bei den Begehungen).

3.2.2.1 Artenbestand

Insgesamt wurden 19 Arten im Untersuchungsgebiet (Geltungsbereich der geplanten Bebauung und angrenzende Umgebung bis 100 m) erfasst. Davon sind 6 Arten wertgebend, 13 Arten haben einen günstigen Erhaltungszustand. Im Plangebiet wurde eine Art der Roten Liste (Haussperling), sowie vier weitere Arten bei der Brut erfasst. Das Plangebiet erfüllt die Habitatansprüche einer wertgebenden Art, ist ansonsten jedoch wenig attraktiv für wertgebende Vogelarten.

Das Plangebiet ist hinsichtlich seiner Avifauna als *verarmt, noch artenschutzrelevant* (Wertstufe 5 nach KAULE 1991 und RECK 1996) einzustufen. Das entspricht auf der fünfstufigen Skala von VOGEL & BREUNIG (2005a) einer *mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung* (Wertstufe III).

3.2.2.2 Artenschutzfachliche Voreinschätzung und Maßnahmen

Für alle europäischen Vogelarten sind die Verbots-Tatbestände des § 44 BNatSchG zu prüfen. Die Verbots-Tatbestände werden im Folgenden summarisch für die betroffenen Arten betrachtet. Brutvögel angrenzender Flächen können das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen. Für Nischen und Höhlenbrüter im Plangebiet gehen essentielle Fortpflanzungsstätten verloren. Gebüschbrüter können vorübergehend auf Fortpflanzungsstätten in der angrenzenden Umgebung ausweichen. Langfristig sollten jedoch auch im Plangebiet das Angebot an Fortpflanzungsstätten (Gehölzen) wiederhergestellt werden.

Für Nahrungsgäste in der Umgebung ist eine essentielle Bedeutung des Plangebietes nicht zu erwarten. Für Durchzügler besteht ebenfalls keine Betroffenheit, da es sich um kein bedeutendes Zug- oder Rastvogelgebiet handelt.

3.2.3 Fledermäuse

3.2.3.1 Naturschutzfachliche Bewertung des Bestands

Lt. LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019) sind im zugehörigen topografischen Kartenblatt von 15 Fledermausarten genannt. Von diesen 15 Arten wurden im Plangebiet 2 Arten und 4 Arten im Untersuchungsgebiet rund um den Stadtrainsee erfasst. Die Gebäude und die Habitatbäume im Plangebiet könnten eine Bedeutung als Quartiere haben. Als Jagdhabitat ist das Plangebiet ungeeignet. Auch Leitstrukturen fehlen im Plangebiet.

Das Plangebiet ist hinsichtlich seiner Fledermausvorkommen als *verarmt, noch artenschutzrelevant* (Wertstufe 5 nach KAULE 1991 und RECK 1996) einzustufen. Das entspricht auf der fünfstufigen Skala von VOGEL & BREUNIG (2005a) einer *mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung* (Wertstufe III).

Der angrenzende Stadtrainsee wird als *lokal artenschutzrelevant* (Wertstufe 6 nach Kaule 1991 und Reck 1996) eingestuft. Das entspricht auf der fünfstufigen Skala von Vogel & Breunig (2005a) einer *hohen naturschutzfachlichen Bedeutung* (Wertstufe IV).

3.2.4 Herpetofauna

Aufgrund der Qualität der Habitatstrukturen und der räumlichen Situation bietet das Plangebiet nur ungünstige Voraussetzungen als Lebensraum für die häufig vorkommende Mauereidechse bzw. generell für Reptilien.

Aus diesem Grund konnten unter Anwendung anerkannter Prüfmethode im Plangebiet keine Reptilien nachgewiesen werden. Das Plangebiet wird hinsichtlich seiner Herpetofauna als *stark verarmt* (Wertstufe 4 nach KAULE 1991 und RECK 1996) eingestuft. Das entspricht auf der fünfstufigen Skala von VOGEL & BREUNIG (2005a) einer *geringen naturschutzfachlichen Bedeutung* (Wertstufe II).

Weitere streng- oder besonders geschützte Reptilien oder/und Amphibienarten konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Die Hinweise von Bewohnern aus der Nachbarschaft auf Vorkommen des Feuersalamanders können nicht bestätigt werden. Der Verfasser kennt dessen Vorkommen auf Waldkircher Gemarkung. Die nächstgelegenen beiden nachgewiesene Fortpflanzungsstätten des Feuersalamanders befinden sich 900 m und 1200 m südwestlich des Plangebietes. Der Feuersalamander hat eine sehr starke Bindung an Wälder.

4 Weitere Schutzgüter

4.1 Fläche - Boden

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 0,7 ha ist aktuell zu ca. 70% versiegelt (ca. 4.920 m²). Diese Flächen werden Gebäudeflächen mit den zugehörigen Nebenflächen (Stellplätze), als Verkehrsflächen, Zufahrten oder als Schotterflächen für den Biergarten genutzt. Bei den übrigen unversiegelten Bereichen handelt es sich um Grünflächen mit Gehölzbeständen.

Die Neuversiegelung entspricht einem Anteil von ca. 16 % Prozent der Gesamtfläche des Plangebiets. Insgesamt ist im Plangebiet also eine Flächenversiegelung von 72 % möglich. Durch die Versiegelung von Fläche kommt es zu zahlreichen Umweltauswirkungen wie beispielsweise Verlust von Bodenfunktion, Zerschneidung von Lebensräumen, Erhöhung von Überwärmungseffekte, Reduzierung des Grundwasserzuflusses usw.

4.2 Wasser

Im Geltungsbereich der geplanten Bebauung sind keine fließenden oder stehenden Oberflächen-gewässer vorhanden.

In der Raumanalyse zum Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Regionalverband Südlicher Oberrhein 2013) ist das Plangebiet ohne Bewertung dargestellt.

Das Plangebiet liegt außerhalb der kontinuierlichen Überflutungsflächen HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG HOCHWASSERRISIKOKARTEN).

Das nächstgelegene festgesetzte Wasserschutzgebiet liegt ca. 0,5 km südlich oberhalb des Plangebietes (Nr. 316065 „Buchenbühlquellen“). Direkte oder / und indirekte Projektwirkungen auf das Wasserschutzgebiet können ausgeschlossen werden.

Durch die Bebauung wird der Boden versiegelt und der Grundwasserzufluss reduziert.

4.3 Klima - Luft

In der Raumanalyse zum Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN 2013) ist das Plangebiet als Siedlungsfläche ohne Bewertung dargestellt.

4.4 Landschaft

Aus der Ferne ist im Plangebiet insbesondere das Gebäude der Hirschen Brauerei und des Restaurant Stadtrainsee zu sehen. Diese Gebäude sind aufgrund ihrer Eigenart und Historik als besondere Strukturen in Waldkirch wahrzunehmen und zu bewerten. Die Lagergebäude der Brauerei treten eher störend in Erscheinung.

Das Plangebiet stellt durch die historischen Gebäude eine prägende Struktur von Waldkirch dar. Die historischen Gebäude sind angenehm wahrnehmbar.

Der Biergarten mit den hohen Kastanienbäumen ist ein vielbesuchter Treffpunkt für die Bevölkerung. Diese Struktur ist in Waldkirch einzigartig und hat einen wertvollen Einfluss auf das Ortsbild Waldkirchs.

Die als prägende Einzelgebilde für Waldkirch und das Plangebiet zu wertenden Gebäude Brauerei Hirschen und das Restaurant Stadtrainsee bleiben erhalten. Die großen Kastanien im Biergarten des Restaurants bleiben ebenfalls erhalten.

Die Blickbezüge von Süden auf das Brauerei-Gebäude werden durch die geplanten Wohngebäude eingeschränkt.

Das Plangebiet wird zugänglicher gestaltet. Die geplanten Gebäude fügen sich gut in die Umgebung ein.

4.5 Biologische Vielfalt / Wirkungsgefüge

Die Beurteilung der „biologischen Vielfalt“ und die querschnittsorientierte Betrachtung des „Wirkungsgefüges“ erfolgt nach der Bearbeitung des Artenschutzgutachtens bis zur Offenlage.

4.6 Mensch - Gesundheit

Das primäre Ziel der Planung ist die Bereitstellung von dringend benötigter Wohnbaufläche, sowie die Voraussetzungen für eine Umnutzung des Brauereigebäudes zu schaffen.

Unter Erhaltung des Biergartens mit seiner einmaligen Kastanienbaumstruktur und der „Stadtrainvilla“ soll das ehemalige Brauereigebäude einer neuen Nutzung zugeführt werden. Weiterhin sind ergänzende Wohnbebauungen angedacht, um dringend benötigten Wohnraum zu schaffen. Gleichzeitig soll sich das neue Wohnquartier auch weiterhin in das Freizeitkonzept des angrenzenden Stadtrainparks einfügen (STADT WALDKIRCH).

4.7 Kultur- und Sachgüter

Die Gebäude Restaurant Stadtrainsee und Hirschenbrauerei stehen unter Denkmalschutz. Deren Erhalt und Pflege ist gesetzlich vorgeschrieben.

5 Anhang

5.1 Bewertungsrahmen für die naturschutzfachliche Beurteilung

Tabelle 1: neunstufige Skala von Kaule (1991) und Reck (1996)

| Wertstufe | verbale Bewertung der Lebensraum-Fläche | Konfliktstärke* |
|-----------|---|-----------------|
| 9 | bundes- bis europaweite Bedeutung | extrem hoch |
| 8 | überregionale bis landesweite Bedeutung | sehr hoch |
| 7 | regionale Bedeutung | hoch |
| 6 | lokale Bedeutung, artenschutzrelevant | mittel |
| 5 | verarmt, noch artenschutzrelevant | gering |
| 4 | stark verarmt | sehr gering |
| 3 | belastend oder extrem verarmt | nicht relevant |
| 2 | stark belastend | nicht relevant |
| 1 | sehr stark belastend | nicht relevant |

* Konfliktstärke: Schwere verbleibender Konflikte bei signifikanter Beeinträchtigung der Lebensraumfläche, vor Ausgleich. Sehr geringe Konflikte werden als nicht erheblich eingestuft.

Tabelle 2: Fünfstufige Bewertungsskala nach Vogel und Breunig (2005b) und die Relation zur Skala von Kaule (1991) und Reck (1996).

| Wertstufe | Bedeutung | Relation zu KAULE (1991) & RECK (1996) |
|-----------|---|--|
| I | sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung | 1-3 |
| II | geringe naturschutzfachliche Bedeutung | 4 |
| III | mittlere naturschutzfachliche Bedeutung | 5 |
| IV | hohe naturschutzfachliche Bedeutung | 6 |
| V | sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung | 7-8 |

6 Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C., Hrsg. (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen – Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur: FE 02.0332/2011/LRB. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik (1115), Fachverl. NW, Bonn.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In: TRAUTNER, J., Hrsg., Arten- und Biotopschutz in der Planung: methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. BVDL-Tagung Bad Wurznach, 9.-10. November 1991, Margraf, Weikersheim, 53–60.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten- und Kartendienst, Internet. LUBW (2018): Daten- und Kartendienst. LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, HRSG., DOWNLOAD UNTER <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>. (17.01.2019).
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C., Hrsg. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands , Mugler, Radolfzell.