

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
für den Bebauungs- und Grünordnungsplan
„Westlich der Blasius-Kirche“, Stadt Kaufbeuren
mit Ergänzungen

Auftraggeber:

Stadt Kaufbeuren - Hochbau
Kaiser-Max-Str. 1
87700 Kaufbeuren

Auftragnehmer:

Peter Harsch, Dipl.-Biologe
Nestlestraße 20
87448 Waltenhofen
peter.harsch@web.de

Waltenhofen, Juli 2020 & Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Standortinformationen und Ausgangslage.....	3
1.1. Datengrundlagen.....	3
1.2. Angaben zum Arten- und Biotopschutz sowie zu Schutzgebieten.....	4
1.3. Methodisches Vorgehen.....	5
1.3.1. Reptilien (hier Zauneidechse).....	6
1.3.2. Vögel.....	6
2. Ergebnis.....	7
2.1. Reptilien (vor allem Zauneidechse).....	7
2.2. Vögel.....	7
2.3. Gehölzbestand.....	8
3. Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit.....	9
4. Artenliste.....	12
5. Anhang.....	22

1. Standortinformationen und Ausgangslage

Die Stadt Kaufbeuren plant die Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans „Westlich der Blasius-Kirche“. Die Lage des Untersuchungsgebiets ist in unten stehender Abbildung 1 lila markiert. Weitere Informationen zum Vorhaben sind den Unterlagen der eingebundenen Planungsbüros zu entnehmen.

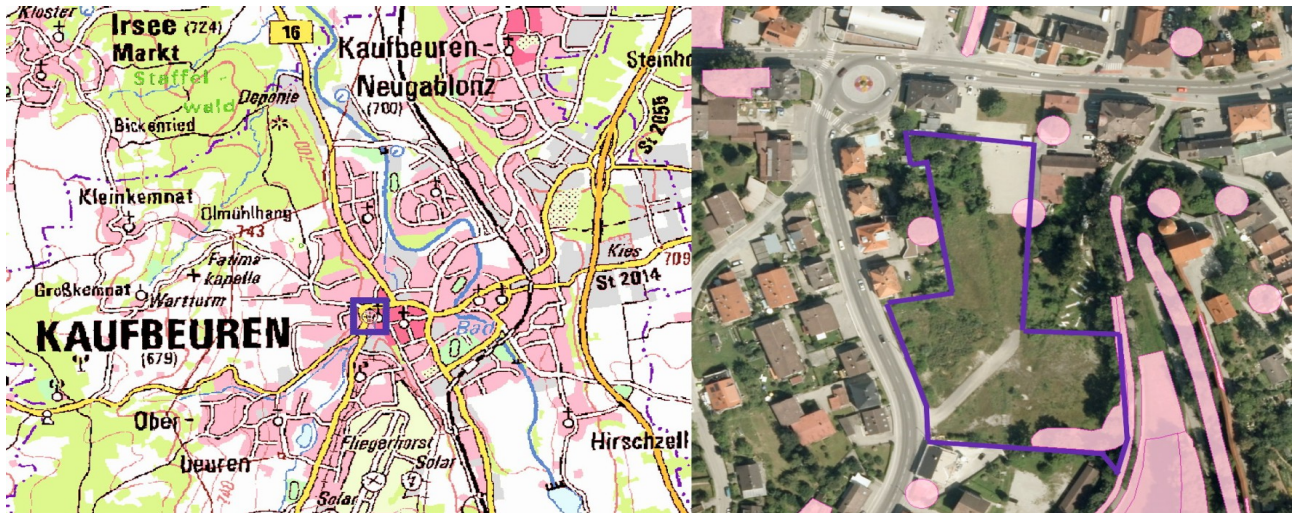


Abb. 1: Lage des Plangebiets (links-Übersicht, rechts Detail) lila markiert, rot die kartierten Biotope

Nach Aussage des Umweltamtes lagen in 2020 keine artenschutzrechtlichen Fachdaten aus dem Geltungsbereich und dem direkten Umfeld vor. Insofern bestand daher aus deren Sicht ein Kenntnisdefizit, das sich auch auf planungsrelevante Arten(gruppen) erstreckte. Um deshalb den Belangen des besonderen Artenschutzes entsprechend § 44 BNatSchG Rechnung zu tragen, wurde 2020 eine „Relevanzprüfung“ durchgeführt. Dabei wurde die Möglichkeit einer Betroffenheit der saP-relevanten Artengruppen ausgehend von der Strukturausstattung im Planungsgebiet und dessen Umfeld (soweit von Vorhabenwirkungen potenziell betroffen oder in funktionalem Zusammenhang stehend) bewertet. Eine zusätzliche Kontrolle der Bewertung wurde in 2024 erforderlich, da das Vorhaben bisher nicht umgesetzt wurde und sich durch die fortschreitende Sukzession ggf. Habitatsveränderungen ergeben haben.

1.1. Datengrundlagen

Für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Relevanzprüfung) zur geplanten Maßnahme wurden die nachfolgend aufgelisteten Quellen verwendet:

- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web); Angaben zur Biotopkartierung;
- Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online Abfrage (LfU Bayern) zu Vorkommen im Kartenblatt TK 8129 (Kaufbeuren);

- Benkert Schäfer Architektenpartnerschaft mbB & GTL Landschaftsarchitekt - Wohnviertel Blasius-Blick Kaufbeuren, BBK Kaufbeuren Freianlage Lageplan im Maßstab 1 : 200 vom 23.05.2022;
- Benkert Schäfer Architektenpartnerschaft mbB & GTL Landschaftsarchitekt - Wohnviertel Blasius-Blick Kaufbeuren, BBK Kaufbeuren Baumfällungen, Vorabzug im Maßstab 1 : 200 vom 23.05.2022 (Planausgang 11.01.2024);
- Stadt Kaufbeuren – Plan zu Kranstandorte und Baustraße, ohne Maßstab und Datum;
- DDA: Rote Liste der Brutvögel, 6. gesamtdeutsche Fassung (Juni 2021)
- eigene Vor-Ort-Einsichten und Kartierungen im Zeitraum April/Mai bis Juli 2020 sowie am 31.01. (windstill, leicht bewölkt, 7 °C), 14.05. (windstill, wolkenlos, 22 °C) und 13.06.2024 (bewölkt, leicht windig, 18 °C).

Für das Vorhaben wird in kartierte Bereiche und Gehölzbestände eingegriffen. Auf Grund der Biotopausstattung bzw. Anbindung an verschiedene Strukturen waren deshalb nach Rücksprache mit dem damaligen Auftraggeber Aussagen zu den Gruppen der Vögel, Fledermäuse und der Zauneidechse erforderlich um zu klären, ob artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten und Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ggf. erforderlich sind. Die Nachkartierung beschränkte sich auf Grund der Ergebnisse in 2020 auf die Gruppe der Vögel und Reptilien. Die Aussagen zu den Fledermäusen wurden deshalb aus diesem Bericht gestrichen, können aber noch in der Relevanzprüfung nachgelesen werden.

1.2. Angaben zum Arten- und Biotopschutz sowie zu Schutzgebieten

Für den Eingriffsbereich können hierzu folgende Aussagen getroffen werden (*Quelle* vgl. Punkt 1.1):

- potenzielle natürliche Vegetation ist der Waldgersten-Tannen-Buchenwald im Koplex mit Waldmeister-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald oder Grauerlen-(Eschen-)Sumpfwald (Code N6bT)
- er befindet sich weder in einem internationalen noch nationalen Schutzgebiet;
- es sind keine Schutzkriterien nach dem ABSP, BayernnetzNatur, Wald 2000, Wasser und Wiesenbrüter gegeben;
- im Plangebiet finden sich folgende amtlich kartierten Biotope:
 - *Biotop KF-1153- TF 011, TF 013, TF 014*
 Wald-, Gehölzbiotope und Einzelbäume zwischen Fliegerhorstgelände und Kemptener Straße
 Das Biotop umfasst Hecken, Feldgehölze, Mesophilwaldbestände und Einzelbäume in dem von Gewerbe und Industrie sowie älteren Siedlungsstrukturen geprägten Stadtbezirk zwischen der Kemptener Straße im Norden und dem Fliegerhorstgelände im Süden.
 TF 11 umfasst eine Baumhecke, die an der streckenweise mit Maschendrahtzaun befestigten Außengrenze eines Kieslagerplatzes emporgewachsen ist und z.T. einen sehr lückigen Bestandsaufbau vorweist. Immer wieder sind den Beständen an Esche, Blutrotem Hartriegel, Schwarzem Holunder, Bergulme, Berg- und Spitzahorn Ziersträucher beigemischt.

TF 13 umfasst eine mäßig vitale, schwach aufgelichtete Hainbuche, die nördlich eines Kiesgrubengeländes an der Grenze zu einem Privatgarten steht, wobei man im Untergrund auf einen ungenutzten Grünstreifen mit Gebüsch, Fettwiese und Ruderalarten trifft.

Der Baum misst auf Brusthöhe 80 cm und dürfte ca. 100 Jahre alt sein.

TF 14 Zwei prächtige 150-200jährige Rotbuchen mit Brusthöhendurchmessern von 90 cm und 1,2 m schmücken einen Privatgarten östlich der Kemptener Straße. An den relativ vitalen Bäumen ist stärkeres Totholz erhalten. Sie stehen über vegetationslosem Rohboden, was von der starken Beschattung der überwiegend dicht belaubten Bäume herrührt.

- Biotop KF-1151-001 (mit Einschränkungen)

Alleen, Altbäume und Gehölzbiotope um Blasius- und Afraberg

Das Biotop umfasst im Hauptbestand alte Einzelbäume und Baumreihen sowie einige Hecken und Feldgehölze, die sich um das Wahrzeichen von Kaufbeuren, Blasiuskirche und Fünfkopfturm gruppieren.

TF 1 Eine Reihe von ca. 100jährigen, mächtigen, hoch- und schlankwüchsigen Alteschen, die einen Brusthöhendurchmesser von bis zu 1,2 m erreichen, begleiten zunächst an der West-, nordwärts an der Ostseite den Blatterbachweg. Die Baumveteranen stellen durch ihren Reichtum an Höhlen sowie Moosen und Flechten wertvolle Biotopbäume dar. Leider ist ein Teil von ihnen fortgeschritten vom Eschentriebsterben befallen, was an der Verlichtung der Kronen und zahlreichen Totästen sichtbar wird. Einige Bäume jedoch scheinen der Krankheit zu trotzen und sind noch relativ dicht belaubt. Lücken zwischen den Altbäumen wurden in den letzten Jahren mit Jungeschen bzw. Berg- und Spitzahornen bepflanzt, die deutlich mehr Vitalität besitzen.

1.3. Methodisches Vorgehen

Für dieses Vorhaben ist eine artenschutzrechtliche Prüfung nach EU-Recht erforderlich. In Bayern wird die Prüfung, ob einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG entgegenstehen, als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bezeichnet. Als Arbeitshilfe zur Berücksichtigung dieser Vorgaben zum Artenschutz orientiert sich der vorliegende Zwischenbericht in ihrem methodischen Vorgehen an „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“, die im Auftrag der Obersten Baubehörde, Bayerisches Staatsministerium des Inneren (Stand 08/2018) erarbeitet wurde. Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) gibt auf seiner Internetseite eine Hilfestellung, was im jeweiligen Kartenblatt an Arten zu erwarten ist und umreißt damit das auf Landkreisebene bzw. auf der der kreisfreien Städte untersuchungsrelevante Artenpotenzial. Auf Grundlage der rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgt eine Prüfung artenschutzrechtlich relevanter Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten im Plangebiet. Die zu untersuchenden Arten bzw. -gruppen wurden im Vorfeld mit dem Auftraggeber abgestimmt. Als Erhebungsumfang wurden dabei die unter Punkt 1.1 genannten Artengruppen festgelegt.

Nachfolgend eine kurze Charakteristik der untersuchten Artengruppen:

1.3.1. Reptilien (hier Zauneidechse)

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gehört neben Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu den häufigsten Reptilienarten in Deutschland. Die typischen Habitate der Zauneidechse sind die Grenzbereiche zwischen Wäldern und offener Landschaft und gut strukturierter Flächen mit halboffenem bis offenem Charakter. Die Krautschicht ist meist recht dicht, aber nicht vollständig geschlossen. Wichtig sind vereinzelt stehende Gehölze, insbesondere Gebüsche sowie eingestreute, vegetationslose oder -arme Freiflächen. Die Habitate müssen sämtliche von den Tieren benötigten Ressourcen bieten, wenn sie langfristig bewohnt werden sollen. Im Jahresverlauf sind insbesondere trockene und gut isolierte Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze wichtig. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkeiten zur Thermoregulation, Beutetiere und Schutz bietende Bereiche benötigt. Diese unterschiedlichen Bedürfnisse erfordern ein vielfältiges Mosaik unterschiedlichster Strukturen. Das ideale Zauneidechsen-Habitat wird als natürlich ungleichartiges Mosaik, das zugleich Futter, Schutz und die adäquaten Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse bietet beschrieben. Hingegen sind Zauneidechsen in sehr offenen Bereichen mit Deckungsgraden der Vegetation unter 25 % und bei weitgehender oder vollständiger Bedeckung nur selten zu finden. Allgemein sind die grabbare Tiefe des Bodens (> 50 cm) sowie die Vegetationsstruktur und -höhe die wichtigsten Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität. Diese sind sogar wichtiger als die Exposition und Neigung. Allerdings werden südliche Expositionen ($120 - 240^\circ$) verstärkt besiedelt.

1.3.2. Vögel

Vögel eignen sich hervorragend für Aussagen zur Biotopqualität, da sie leicht zu erfassen sind und sehr viel über ihre Biotopansprüche, regionale Verbreitung und Bestandsentwicklung bekannt ist. Die Bestimmung erfolgt nach artspezifischen Lautäußerungen und Sicht. Die Kartierdurchgänge werden jeweils zur günstigsten Tageszeit (frühe Morgen- bzw. Abendstunden) mit der durchschnittlich höchsten Sangesaktivität durchgeführt. Für die Sichtbestimmung ist entsprechende hochwertige Optik (Fernglas sowie für schwer anzusprechende Arten ein Spektiv) zu verwenden. Die Einstufung als Brutvogel ergibt sich aus der Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens (z.B. Gesang, Nestbau) bzw. direkten Brutnachweisen (fütternde Altvögel, bettelnde Jungvögel, Ästlinge). Dabei müssen während der jeweiligen artspezifischen Brutzeit mehrere Beobachtungen der o.a. Verhaltensweisen an etwa gleicher Stelle bzw. gleichem Bezugsraum vorliegen. Als Nahrungsgast werden Arten bezeichnet, die nur bei der Nahrungssuche im Gebiet gesehen werden, jedoch nicht brüten.

2. Ergebnis

Nachfolgend sind die [gesamten](#) Ergebnisse kurz dargestellt:

2.1. Reptilien (vor allem Zauneidechse)

Bisher wurde nur ein [Zauneidechsen](#)-Exemplar im zeitigen Frühjahr [2020](#) auf der Baumstubbengruppe (mittig im UG und nördlich der geteerten Zufahrt) beim Sonnenbad nachgewiesen. Dieser Bereich ist inzwischen derart eingewachsen, dass die Baumstubben nicht mehr sichtbar sind. Weitere Funde, trotz mehrmaliger Begehungen, wurden nicht gemacht. Wie in den Lebensraumansprüchen zu lesen (vgl. 1.3.1) gibt es nur Teile der erforderlichen Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet. Größere, halboffenen Bereiche sind vorhanden, genauso wie vegetationsarme Ruderalflächen. Auch auf den [damals vor Ort](#) gelagerten Fichtenstämmen wurden keine Tiere nachgewiesen. Das Fehlen von grabbarem Substrat, entsprechend isolierten Winterquartieren, der hohe Verbrachungsgrad und der stark verdichtete Boden könnten als Gründe für das weitestgehende Fehlen der Zauneidechse auf der Untersuchungsfläche verantwortlich sein.

[Durch die voranschreitende Sukzession haben sich in den vergangenen 4 Jahren die Bedingungen für die Zauneidechse weiter verschlechtert. Nachweise der Art in 2024 fanden sich keine. Die für die Zauneidechse notwendigen Kleinhabitate sind nur noch in Rudimenten im Südosten des Planbereichs zu finden. Für die Artengruppe der Reptilien gelang nur der einmalige Fund einer einzelnen Blindschleiche im Süden des Areals.](#)

2.2. Vögel

Auf Grund der Habitatausstattung, den vorhandenen Gehölzen, der Nutzungsform und Größe des Geländes sowie der Siedlungsnähe ist von einer entsprechenden Artenzusammensetzung auszugehen. Insgesamt wurden [2020](#) 21 Brutvögel (7 mögliche und 14 sichere) sowie 16 Nahrungsgäste somit 37 Vogelarten nachgewiesen. [In 2024 fanden sich 36 Arten \(21 Brutvögel, 15 Nahrungsgäste\) und damit ein nahezu identischer Bestand. Mit einer der Gründe für die geringfügigen Änderungen war das Fehlen des wasserführenden Grabens \(Stockente, Bachstelze\) sowie die zunehmende Sukzession. Für Boden- bzw. bodennahe Brüter haben sich die Bedingungen im Vergleich zu 2020 deutlich verschlechtert. Die aufkommenden Pioniergehölze bieten noch keinen geeigneten Brutplätze.](#)

[Sehr seltenen oder besonders schützenswerten Vogelarten wurden in beiden Jahren nicht nachgewiesen. Mit Stieglitz, Goldammer, Grauschnäpper, Haussperling und Star finden sich jedoch fünf Vertreter der Roten Listen, die als Brutvögel im Plangebiet vorkommen. Bei den Nahrungsgästen sind in diesem Zusammenhang Rauch- und Mehlschwalbe sowie Mauersegler und Rotmilan zu nennen. Die Bestands-](#)

zahlen bei diesen Arten haben sich im Vergleich zur Vorerhebung nicht deutlich verändert bzw. sind konstant geblieben. Durch die Baufeldräumung und den Verlust von Gehölzen gehen sicherlich Brut-, Rast und Nahrungshabitate temporär verloren. Die für die Vögel wichtigen Baumbestände zum Afraberg hin sowie die Altbäume im Nordwesten des Plangebietes bleiben erhalten. Den einzelnen Brutvögeln wird es möglich sein, auf angrenzende ähnlich strukturierte Bereiche im näheren Umfeld auszuweichen. Wird nach der Bebauung das Gelände so bepflanzt wie planerisch dargestellt, kann aus Sicht des Verfassers das Gelände den Habitatverlust aus avifaunistischer Sicht mittel- bis langfristig kompensieren.

2.3. Gehölzbestand

In 2024 war geplant, innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Fällfrist die Bautrasse und Kranstellplätze freizuräumen. Hierzu wurde eine Begehung durchgeführt, um auf artenschutzrechtliche Konflikte bei Baumfällungen hin zu überprüfen (vgl. Protokoll vom 31.01.2024). Die wichtigsten Ergebnisse hiervon sind nachfolgen zusammengefasst:

Bei den Sträuchern handelt es sich um Anflug von Pioniergehölzen oder Bewuchs entlang der Flurgrenzen. Gerade dieser ist mit den Drahtzäunen oftmals derart verwachsen, dass beim Räumen der Zäune ein Verlust der Gehölze unvermeidbar ist. Mehrere Bäume – vor allem an der Kemptener Straße – wurden wohl vor Jahren eingekürzt, was vielastige Stockausschläge zur Folge hatte und sich kein arttypischer Wuchs entwickeln konnte.

Naturschutzfachlich interessante Strukturen fanden sich im geringen Umfang entlang der Bautrasse im Bereich der Obstbäume (leicht ausgefaulte Astungswunden) und der abstehenden Rinde an der abgebrochenen Weide. Allerdings liegen diese entweder in einer zu geringen Höhe über dem Erdboden oder waren durch Strauchwerk und Feinäste zugewuchert, so dass sie z.B. von Fledermäusen nicht angefliegen werden können.

Artenschutzfachlich interessant sind auch die älteren Eschen an der südöstlichen Grundstücksgrenze. Allerdings sind hier Verkehrssicherungsaspekte zu beachten. Bevor diese vollständig entnommen werden ist zu überlegen, ob durch entsprechende Abstände zur Wohnbebauung, baumpflegerische Maßnahmen oder Belassen von 4 – 6m hohen Stammtorsen die ökologische Bedeutung der Bäume zumindest in Teilen noch erhalten werden kann.

3. Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit

Durch das Vorhaben wird in den Lebensraum verschiedenster Arten eingegriffen. Aufgrund des vorhandenen Datenmaterials können die Auswirkungen auf seltene bzw. besonders schützenswerte Vertreter der jeweiligen Artengruppe wie folgt zusammengefasst werden:

Artengruppe	Vorkommen geschützter Arten	Auswirkungen durch die Maßnahme
Fledermäuse	in 2020 Nachweis von 3 Arten! Plangebiet wertvolles Jagdrevier und Flugroute, im Gebiet keine Wochenstube	Auswirkungen gegeben, wenn sich Barrierewirkungen ergeben bzw. Jagdhabitate nicht mehr genutzt werden können;
Kriechtiere	Vorkommen von Zauneidechse, allerdings in 2020 nur 1 Exemplar, in 2024 nur Nachweis einer Blindschleiche	Auswirkungen eher als gering einzustufen
Lurche	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Fische	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Libellen	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Käfer	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Tagfalter	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Nachtfalter	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Heuschrecken	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Schnecken	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Muscheln	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben
Vögel	Vorkommen saP-relevanter Arten (Brut-, Nahrungs- und Rasthabitat), allerdings hoher Anteil an Nahrungsgästen	Auswirkungen als gering bis mittel einzustufen
Pflanzen	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben

Tab. 2: Zusammenfassung der Auswirkungen

Wird, wie bereits planerisch dargestellt, die Gestaltung des Geländes umgesetzt, ist mit einer Verbesserung der Habitatbedingungen für Fledermäuse und Vögel zu rechnen. Wenn der mittig durch das Gelände verlaufende Graben dauerhaft Wasser führt, morphologisch gestaltet wird und bachbegleitenden Gehölze gepflanzt werden, ist von einer Aufwertung des Areals auszugehen. Von diesen Maßnahmen profitiert nicht nur die Vogelwelt, sondern auch weitere Tiergruppen wie z.B. die Fledermäuse. Zusätzlich sollte darüber nachgedacht werden, durch entsprechende Strukturelemente in den Freiflächen und Außenanlagen günstige Bedingungen für Reptilien zu schaffen.

Durch die geplante Bebauung sind Beeinträchtigungen (Schädigung, Störung) lokaler Population von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gem. § 44 (1) BNatSchG bzw. europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie in einem geringem Umfang gegeben. Da Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindert werden können, ist eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG nicht erforderlich. Eine nachhaltige Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Populationen ist ebenfalls nicht gegeben, wenn Gehölze erhalten bzw. Neugeschaffen werden, Ersatzquartiere zur Verfügung stehen, die entsprechenden gesetzlich vorgegebenen Zeitfenster eingehalten und Artenschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Folgende Vermeidungs- und Optimierungsmaßnahmen zu beachten:

- M 1 - Entfernen von Gehölzen
bei der Fällung von Gehölzen sind die allgemein gültigen rechtlichen Vorgaben zu beachten. Die Arbeiten haben zwischen dem 01.10. und dem 28.02. des Folgejahres zu erfolgen (Sperrfrist nach § 39 BNatSchG);
- M 2 - Baumschutz
bei Altbäumen, die im Randbereich des Baufeldes stehen ist dafür Sorge zu tragen, dass diese vor Schäden (z.B. im Wurzel- und Stammbereich) durch geeignete Maßnahmen (z.B. Baumschutzzaun, Wurzelkontrolle) geschützt werden. In diesem Zusammenhang sei auf die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, die RAS-LP4 sowie auf die ZTV Baumpflege verwiesen;
- M 3 – Neu- und Ersatzpflanzung von Gehölzen
durch das Entfernen von Gehölzen gehen Brut-, Rast- und Nahrungshabitate für einige Gehölzbrüter sowie Jagdhabitate/Leitlinien für Fledermäuse verloren. Bei Ersatz und Neupflanzungen sind ausschließlich gebietsheimische sowie lebensraumtypische Baum- und Straucharten zu verwenden. Auf die Pflanzung von Fremdgehölzen und/oder Bodendeckern (z.B. Cotoneaster) ist zu verzichten. Bei der Neugestaltung des Baches würde sich eine gruppenweise Anpflanzung mit Erlen als Bachbegleitgehölz anbieten;
- M 4 - Außenbeleuchtung
für eine Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LEDs) zu verwenden, die keine Lockwirkung auf Fledermäuse haben. In diesem Zusammenhang sei auf das BfN-Skript

543 - „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“ verwiesen;

- M 5 – Außenanlage & Freiraum

der Versiegelungsgrad ist so gering wie möglich zu halten. Pflastersteine, Gabionen, wassergebundene Decke, Grünflächen usw. fördern nicht nur die Wasserversickerung vor Ort, sondern bilden wichtige Kleinhabitate sowie Lebensraum für eine ganze Reihe von Tieren und Pflanzen. Gerade extensive Grünflächen können mit einer artenreichen, standorttypischen, autochthonen und neophytenfreien Kräutermischung (mit sehr geringem Gräseranteil) angesät werden. Selbstverständlich ist bei deren Pflege auf das Ausbringen von Düngung jeglicher Art sowie chemischen Pflanzenschutz zu verzichten. Durch die Nachweise von Reptilien im Plangebiet sind bei der Gestaltung der Freiflächen deren Lebensraumansprüche zu berücksichtigen;

- M 6 – Vermeidung von Gewässerverunreinigungen

während der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass keine gewässer- und organismengefährdenden Stoffe, Betriebsmittel etc. sowie Feinsedimente in den nach dem Vorhaben wieder wasserführenden Graben eingebracht werden. Es dürfen nur Baumaschinen, -geräte und -fahrzeuge verwendet werden, die technisch in Ordnung sind und einen öl- und treibstoffsicheren Zustand aufweisen (elektrisch betriebene Geräte sind zu bevorzugen). Biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Hydrauliköl (DIN ISO 15380) sind einzusetzen. Das Betanken darf nicht im oder am Graben oder Grundwassereinzugsbereich erfolgen. Es ist ausreichend Ölbindemittel vorzuhalten, das schnell zur Verfügung stehen muss. Kraftstoffe, Öle, Schmierstoffe und sonstige wassergefährdende Stoffe sind im ausreichenden Abstand zu lagern;

- M 7 – Begrenzungen der Bauarbeiten

um Störungen bei den Nistvorbereitungen und dem Brutgeschäft der Vögel zu vermeiden, haben die Arbeiten im Zeitraum von April bis August frühestens ab 6.ºº Uhr morgens zu beginnen und vor 19 Uhr zu enden (keine Störung während der Hauptsangeszeit der Vögel). Damit Fledermäuse auf ihren Flügen nicht gestört werden, ist in den Nachtstunden auf den Einsatz von starken Strahlern zur Baufeldbeleuchtung zu verzichten. Da es sich um eine Maßnahme innerhalb einer Wohnbebauung handelt geht der Verfasser davon aus, dass diese Störungen sowieso im Sinne der Anwohner nicht eintreten werden;

- M 8 - Vermeidung Vogelschlag an Glasfenstern/-fassaden

Licht, Spiegelung und Durchsicht sorgen bei größeren Glasflächen für Kollisionen mit Vögeln. Bereits bei der Planung bzw. Materialauswahl ist rechtzeitig daran zu denken. Wichtig dabei ist, dass Glasscheiben für Vögel sichtbar sind. Sehr gute Beispiele finden sich einer Veröffentlichung des LfU von 2010 „Vogelschlag an Glasflächen“ sowie - noch detaillierter - bei „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelwarte Sempach.

4. Artenliste

Nachfolgend die im Plangebiet nachgewiesenen(NW) Tierarten:

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
Säugetiere									
	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	u				
	Castor fiber	Biber		V	g	x	o	o	o
	Cricetus cricetus	Feldhamster	1	1	s		o	o	
	Dryomys nitedula	Baumschläfer	1	R			o	o	
	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	u				
	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	u	x	x	x	N
	Felis silvestris	Wildkatze	2	3	u		o	o	
	Lutra lutra	Fischotter	3	3	u		o	o	
	Lynx lynx	Luchs	1	2	s		o	o	
	Muscardinus avellanarius	Haselmaus		G	u		o	o	
	Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus	1	1					
	Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	u				
	Myotis brandtii	Brandtfledermaus	2	V	u	x	o	o	
	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g	x	o	o	
	Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	1	2	u				
	Myotis myotis	Großes Mausohr		V	g	x	x	x	o
	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		V	g	x	o	o	
	Myotis nattereri	Fransenfledermaus			g		x	x	o
	Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	2	D	u	x	o	o	
	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u	x	x	x	N
	Pipistrellus kuhlii	Weißrandfledermaus			g				
	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus			u	x	x	x	o
	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g	x	x	x	N
	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	V	D	u	x	x	x	o

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	Plecotus auritus	Braunes Langohr		V	g	x	x	x	o
	Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	u				
	Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	1	1	s				
	Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	2	1	s				
	Sicista betulina	Waldbirkenmaus	2	1	?		o	o	
	Vespertilio murinus	Zweifarbfladermaus	2	D	?	x	o	o	
Vögel									
	Accipiter gentilis	Habicht	V		B:u	x	o	o	
	Accipiter nisus	Sperber			B:g	x	o	o	
	Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	3		B:s				
	Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger					x	x	o
	Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger			B:s				
	Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			B:g	x	o	o	
	Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	B:s	x	o	o	
	Aegithalos caudatus	Schwanzmeise					x	x	B
	Aegolius funereus	Raufußkauz			B:g				
	Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	B:s	x	o	o	
	Alcedo atthis	Eisvogel	3		B:g	x	o	o	
	Alectoris graeca saxatilis	Steinhuhn	R	R					
	Anas acuta	Spiessente		3	D:g				
	Anas crecca	Krickente	3	3	B:s	x	o	o	
	Anas platyrhynchos	Stockente					x	x	o
	Anas strepera	Schnatterente							
	Anser albifrons	Blässgans			W:g				
	Anser anser	Graugans			B:g	x	o	o	
	Anser fabalis	Saatgans			W:g				
	Anthus campestris	Brachpieper	0	1	B:s				
	Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2	B:u				
	Anthus spinoletta	Bergpieper			B:?				
	Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s	x	o	o	
	Apus apus	Mauersegler	3		B:u	x	x	x	N
	Aquila chrysaetos	Steinadler	R	R					
	Ardea alba	Silberreiher			S:g	x	o	o	
	Ardea cinerea	Graureiher	V		B:g	x	o	o	
	Ardea purpurea	Purpureiher	R	R	B:u				
	Asio flammeus	Sumpfohreule	0	1	B:s				
	Asio otus	Waldohreule			B:u	x	o	o	
	Athene noctua	Steinkauz	3	3	B:s				

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente			B:g	x	o	o	
	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente							
	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	0	1	R:s				
	<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	3	2	B:u				
	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	1	3	B:s				
	<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans			B:g				
	<i>Bubo bubo</i>	Uhu			B:s	x	o	o	
	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente			B:g				
	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			B:g	x	x	x	N
	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer		1	R:g				
	<i>Calidris pugnax</i>	Kampfläufer	0	1	R:u				
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	1	3	B:s				
	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	2	3	B:s	x	o	o	
	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V				x	x	B
	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink					x	x	B
	<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig		3					
	<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig			W:g	x	x	x	o
	<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig			W:g	x	x	x	o
	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	1		B:s				
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer							
	<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer							
	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3		B:u	x	o	o	
	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	0	1	R:g				
	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		3	B:u				
	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch			B:g	x	o	o	
	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			B:g	x	o	o	
	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			B:g				
	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	W:g				
	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	B:s				
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer							
	<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube					x	x	N
	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube			B:g	x	o	o	
	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube							
	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			B:g	x	o	o	
	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe					x	x	N
	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe			B:g	x	x	x	N
	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	V		B:s	x	o	o	
	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	B:u	x	o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	2	B:s				
	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	B:g	x	x	x	o
	<i>Cyanecula svecica</i>	Blaukehlchen			B:g				
	<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan			W:u				
	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan		R	W:g				
	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			B:g	x	o	o	
	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	B:u	x	x	x	N
	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	3	2	B:s				
	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht					x	x	N
	<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V	B:u	x	x	x	o
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			B:u	x	o	o	
	<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher			B:s				
	<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	1	V	B:s				
	<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	R	1	B:u				
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	B:g	x	x	x	B
	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	1	3	B:s				
	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer							
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen					x	x	B
	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			B:u				
	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3	B:g	x	o	o	
	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			B:g	x	x	x	N
	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	3	3	B:u				
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	B:g	x			
	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	2	V	B:u				
	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink					x	x	B
	<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			W:g	x	o	o	
	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn							
	<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	1	1	B:s				
	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	B:s	x	o	o	
	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V	B:u	x	o	o	
	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher					x	x	N
	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher			W:g				
	<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher			W:g				
	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz			B:g				
	<i>Grus grus</i>	Kranich	1		B:u				
	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	R		B:u				
	<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer							
	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		B:u	x	x	o	o

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	V	B:u	x	x	x	N
	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	2	B:s	x	o	o	
	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2	B:s				
	<i>Lagopus muta helvetica</i>	Alpenschneehuhn	R	R					
	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		B:g	x	o	o	
	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	2	B:s	x	o	o	
	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe			W:g				
	<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe		R	W:g				
	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	R		B:u				
	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	R		B:u				
	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe			B:g	x	o	o	
	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe			B:g	x	o	o	
	<i>Leiopicus medius</i>	Mittelspecht			B:u				
	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	1	1	B:s				
	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	V		B:g	x	o	o	
	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			B:u				
	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	3	B:g	x	o	o	
	<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel							
	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	2	V	B:s				
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			B:g				
	<i>Lyrurus tetrix</i>	Birkhuhn	1	2	B:s				
	<i>Mareca penelope</i>	Pfeifente	0	R	R:g				
	<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente			B:g	x	o	o	
	<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger			W:g				
	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		V	B:u	x	o	o	
	<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	R		B:u				
	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			B:g	x	x	x	o
	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	B:u	x	x	x	N
	<i>Monticola saxatilis</i>	Steinrötel	1	2					
	<i>Montifringilla nivalis</i>	Schneesperling	R	R					
	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze					x	x	o
	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze					x	x	o
	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze			B:u				
	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper		V			x	x	B
	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente			B:g	x	o	o	
	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher							
	<i>Numenius arquata</i>	Grosser Brachvogel	1	1	B:s				
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	R	2	B:s				

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	B:s	x	o	o	
	Oriolus oriolus	Pirol	V	V	B:g	x	o	o	
	Otus scops	Zwergohreule	R	R	B:?				
	Pandion haliaetus	Fischadler	1	3	B:s				
	Panurus biarmicus	Bartmeise	R		B:u				
	Parus ater	Tannenmeise					x	x	o
	Parus caeruleus	Blaumeise					x	x	B
	Parus cristatus	Haubenmeise					x	x	o
	Parus major	Kohlmeise					x	x	B
	Parus montanus	Weidenmeise					x	x	o
	Parus palustris	Sumpfbeise					x	x	N
	Passer domesticus	Hausperling	V	V			x	x	B
	Passer montanus	Feldperling	V	V	B:g	x	x	x	o
	Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	B:s				
	Pernis apivorus	Wespenbussard	V	3	B:g	x	o	o	
	Phalacrocorax carbo	Kormoran			B:u	x	o	o	
	Phasianus colchicus	Jagdfasan							
	Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz					x	x	B
	Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	x	x	x	o
	Phylloscopus bonelli	Berglaubsänger			B:g	x	o	o	
	Phylloscopus collybita	Zilpzalp					x	x	B
	Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger							
	Phylloscopus trochilus	Fitis					x	x	o
	Pica pica	Elster					x	x	N
	Picoides tridactylus	Dreizehenspecht			B:g				
	Picus canus	Grauspecht	3	2	B:s	x	x	x	o
	Picus viridis	Grünspecht			B:u	x	x	x	N
	Podiceps cristatus	Haubentaucher			B:g	x			
	Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2		B:u	x			
	Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s				
	Prunella collaris	Alpenbraunelle		R					
	Prunella modularis	Heckenbraunelle					x	x	B
	Ptyonoprogne rupestris	Felsenschwalbe	R	R					
	Pyrrhocorax graculus	Alpendohle		R					
	Pyrrhula pyrrhula	Gimpel					x	x	B
	Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V	B:g	x	o	o	
	Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen							
	Regulus regulus	Wintergoldhähnchen							

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	Remiz pendulinus	Beutelmeise	V		B:g				
	Riparia riparia	Uferschwalbe	V	V	B:u	x	o	o	
	Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2	B:s	x	o	o	
	Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V		B:g				
	Scolopax rusticola	Waldschnepfe		V	B:g	x	o	o	
	Serinus serinus	Girlitz					x	x	B
	Sitta europaea	Kleiber					x	x	B
	Somateria mollissima	Eiderente							
	Spatula clypeata	Löffelente	1	3	B:s				
	Spatula querquedula	Knäkente	1	2	B:s	x	o	o	
	Sterna hirundo	Flussseeschwalbe	3	2	B:s				
	Streptopelia decaocto	Türkentaube					x	x	N
	Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	B:g	x	o	o	
	Strix aluco	Waldkauz			B:g	x	o	o	
	Strix uralensis	Habichtskauz	R	R	B:u				
	Sturnus vulgaris	Star		3			x	x	B
	Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke					x	x	B
	Sylvia borin	Gartengrasmücke					x	x	B
	Sylvia communis	Dorngrasmücke	V		B:g	x	o	o	
	Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:?	x	x	x	o
	Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke	1	3	B:s				
	Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher							
	Tachymarptis melba	Alpensegler	1	R	B:g				
	Tadorna ferruginea	Rostgans			B:u	x	o	o	
	Tadorna tadorna	Brandgans	R		B:u				
	Tetrao urogallus	Auerhuhn	1	1	B:s				
	Tichodroma muraria	Mauerläufer	R	R					
	Tringa glareola	Bruchwasserläufer		1	R:g	x	o	o	
	Tringa nebularia	Grünschenkel							
	Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R		B:?	x	o	o	
	Tringa totanus	Rotschenkel	1	3	B:s				
	Troglodytes troglodytes	Zaunkönig					x	x	o
	Turdus iliacus	Rotdrossel			R:g				
	Turdus merula	Amsel					x	x	B
	Turdus philomelos	Singdrossel					x	x	B
	Turdus pilaris	Wacholderdrossel					x	x	o
	Turdus torquatus	Ringdrossel			B:?				
	Turdus viscivorus	Misteldrossel					x	x	o

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	Tyto alba	Schleiereule	3		B:u	x	o	o	
	Upupa epops	Wiedehopf	1	3	B:s				
	Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s	x	o	o	
	Zapornia parva	Kleines Sumpfhuhn		1	B:g				
Kriechtiere									
	Coronella austriaca	Schlingnatter	2	3	u		o	o	
	Emys orbicularis	Sumpfschildkröte	1	1	s		o	o	
	Lacerta agilis	Zauneidechse	V	V	u	x	x	x	x
	Lacerta viridis	Östliche Smaragdeidechse	1	1	s		o	o	
	Podarcis muralis	Mauereidechse	1	V	u		o	o	
	Zamenis longissimus	Äskulapnatter	1	2	u		o	o	
Lurche									
	Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	1	3	s		o	o	
	Bombina variegata	Gelbbauchunke	2	2	s	x	o	o	
	Bufo calamita	Kreuzkröte	2	V	u		o	o	
	Bufo viridis	Wechselkröte	1	3	s		o	o	
	Hyla arborea	Laubfrosch	2	3	u	x	o	o	
	Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	2	3	u		o	o	
	Pelophylax lessonae	Kleiner Wasserfrosch	D	G	?		o	o	
	Rana arvalis	Moorfrosch	1	3	u		o	o	
	Rana dalmatina	Springfrosch	3		g	x	o	o	
	Salamandra atra	Alpensalamander			u		o	o	
	Triturus cristatus	Kammolch	2	V	u	x	o	o	
Fische									
	Gymnocephalus baloni	Balons Kaulbarsch			u		o	o	
Libellen									
	Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	3		u		o	o	
	Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	1	2	u		o	o	
	Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	1	3	u		o	o	
	Leucorrhinia pectoralis	Grosse Moosjungfer	2	3	u		o	o	
	Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer	V		g		o	o	
	Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	2	1	s		o	o	
Käfer									
	Carabus variolosus nodulosus	Fam. Laufkäfer	1	1	s		o	o	
	Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock	1	1	s		o	o	
	Cucujus cinnaberinus	Scharlach-Plattkäfer	R	1	g		o	o	
	Dytiscus latissimus	Breitrand	1	1	s		o	o	
	Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger	0	1	s		o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
		Breitflügel-Tauchkäfer							
	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	u		o	o	
	<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2			o	o	
Schmetterlinge									
	<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	s		o	o	
	<i>Coenonympha oedippus</i>	Moor-Wiesenvögelchen	1	1	s		o	o	
	<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafer	1	1	s		o	o	
	<i>Euphydryas maturna</i>	Maivogel	1	1	s		o	o	
	<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	1	1	u		o	o	
	<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	2	s		o	o	
	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	R	3	g		o	o	
	<i>Lycaena helle</i>	Blausch. Feuerfalter	2	2	s		o	o	
	<i>Parnassius apollo</i>	Apollo	2	2	s		o	o	
	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	2	2	s		o	o	
	<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s		o	o	
	<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	x	o	o	
	<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	u		o	o	
	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V		?		o	o	
Weichtiere									
	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	1	1	u		o	o	
	<i>Theodoxus transversalis</i>	Geb. Kahnschnecke	1	1	s		o	o	
	<i>Unio crassus</i> (Gesamtart)	Bachmuschel	1	1	s		o	o	
Gefäßpflanzen									
	<i>Adenophora liliifolia</i>	Lilienblätt.Becherglocke	1	1	s		o	o	
	<i>Asplenium adulterinum</i>	Braungr. Streifenfarn	2	2	u		o	o	
	<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	1	1	u		o	o	
	<i>Caldesia parnassifolia</i>	Herzlöffel	1	1	s		o	o	
	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europ. Frauenschuh	3	3	u	x	o	o	
	<i>Gentianella bohemica</i>	Böhmischer Fransenezian	1	1	s		o	o	
	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2	2	u		o	o	
	<i>Helosciadium repens</i>	Kriechende Sellerie	2	1	u	x	o	o	
	<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	1	2	u		o	o	
	<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	s		o	o	
	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	2	2	u		o	o	
	<i>Luronium natans</i>	Froschkraut	0	2	s		o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	Myosotis rehsteineri	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	u		o	o	
	Pulsatilla patens	Finger-Küchenschelle	1	1	g		o	o	
	Saxifraga hirculus	Moor-Steinbrech	0	1	s		o	o	
	Spiranthes aestivalis	Sommer-Wendelähre	2	2	u		o	o	
	Stipa pulcherrima subsp. bavarica	Bayerisches Federgras	1	1	g		o	o	
	Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnfarn	R		g		o	o	

Tab. 2: Liste der potenziell möglichen und nachgewiesenen Arten im Untersuchungsgebiet

Legende:

RL-BY	=	Rote Liste Bayern
RL-D	=	Rote Liste Deutschland
1	=	vom Aussterben bedroht
2	=	stark gefährdet
3	=	gefährdet
V	=	Art der Vorwarnliste
D	=	Daten defizitär
G	=	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

EZBkbr	=	Erhaltungszustand kontinental
g	=	günstig
u	=	ungünstig/unzureichend
s	=	ungünstig/schlecht
?	=	unbekannt

KF	=	Nachweis für Stadt Kaufbeuren
----	---	-------------------------------

PO	=	potenziell möglich
L	=	Lebensraum
NW	=	Nachweis
x	=	ja
o	=	nein

bei Vögeln:

B	=	möglicher, wahrscheinlicher, sicherer Brutvogel
N	=	Nahrungsgast
Z	=	auf dem Durchzug

5. Anhang



Abb. 2: Blick von Norden, Stand April 2020



Abb. 3: Blick von Norden, Stand August 2020



Abb. 4: Blick von Norden, Stand Juli 2024