

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Relevanzprüfung)
für den Bebauungs- und Grünordnungsplan
„Westlich der Blasius-Kirche“, Stadt Kaufbeuren
Vorläufiger Zwischenbericht

Auftraggeber:

DAURER + HASSE
Büro für Landschafts- Orts- und Freiraumplanung
Landschaftsarchitekten bdla + Stadtplaner
Buchloer Str. 1
86879 Wiedergeltingen

Auftragnehmer:

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

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. Fledermäuse.....	5
1.3.2. Reptilien (hier Zauneidechse).....	6
1.3.3. Vögel.....	6
2. Ergebnis.....	7
2.1. Fledermäuse.....	7
2.2. Zauneidechse.....	8
2.3. Vögel.....	8
3. Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit.....	9
4. Artenliste.....	10

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 blau markiert. Weitere Informationen zum Vorhaben sind den Unterlagen der eingebundenen Planungsbüros zu entnehmen.

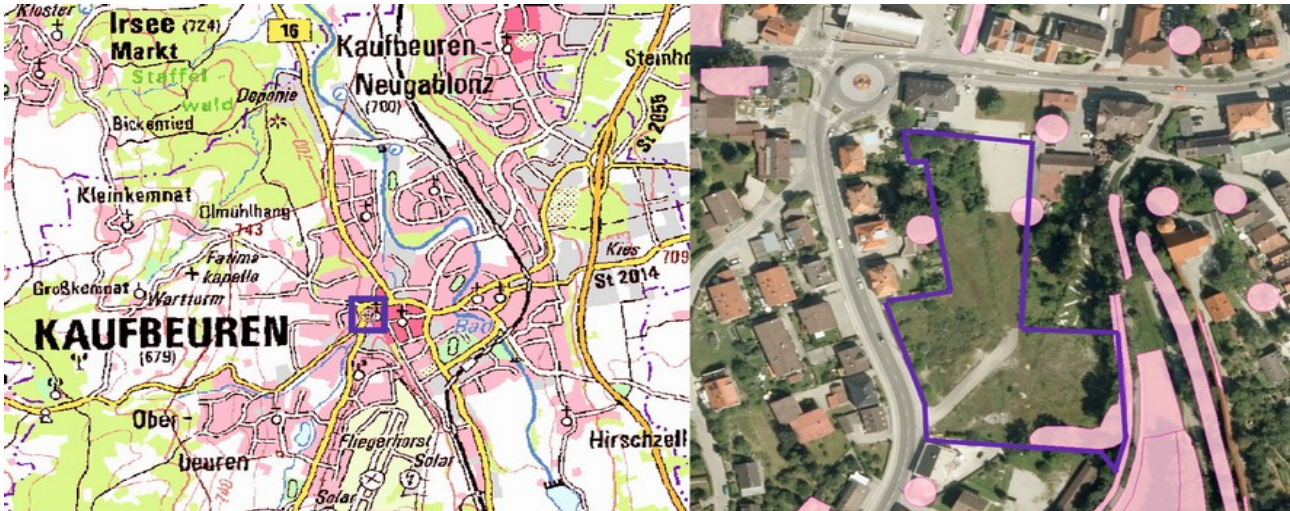


Abb. 1: Lage des Plangebiets (links-Übersicht, rechts Detail) in bläulich markiert, rot die kartierten Biotope

Nach Aussage des Umweltamtes liegen keinerlei aktuellen artenschutzrechtlichen Fachdaten aus dem Geltungsbereich und dem direkten Umfeld vor. Insofern besteht daher aus deren Sicht ein Kenntnisdefizit, das sich auch auf planungsrelevante Arten(gruppen) erstreckt. Um deshalb den Belangen des besonderen Artenschutzes entsprechend § 44 BNatSchG Rechnung zu tragen, ist zuerst eine „Relevanzprüfung“ erforderlich. Dabei ist 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) abzuschätzen.

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);
- eigene Vor-Ort-Einsichten und Kartierungen im Zeitraum April/Mai bis Juli 2020

Für das Vorhaben muss ggf. in kartierte Bereiche und Gehölzbestände eingegriffen werden. Auf Grund der Biotopausstattung bzw. Anbindung an verschiedene Strukturen waren deshalb nach Rücksprache mit dem 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.

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 Ahrberg

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. Fledermäuse

Fledermäuse sind in der Regel nachtaktive Tiere. Als Quartiere und Verstecke bevorzugen sämtliche einheimischen Fledermausarten höhlen- und spaltenartige Räume, wie Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe (Dachböden, Ruinen und andere). Eine Gruppe von ihnen hat eine engere Bindung an Baumbestände, eine andere dagegen an menschliche Bauten und natürliche Höhlen, weshalb man auch zwischen „Baum- und Gebäudefledermäusen“ unterscheidet.

Fledermäuse unterliegen in Deutschland einem strengen Schutz gemäß § 7, Abs. 2, Nr. 14 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG). Sämtliche Fledermausarten weisen eine differenzierte Biotopbindung an unterschiedliche und zumeist auch räumlich voneinander getrennte Sommer- und Winterquartiere auf. Zusätzlich werden von vielen Arten Zwischenquartiere und mit diesen wiederum nicht identische Jagdbiotope benötigt. Als Quartiere und Verstecke dienen Höhlen und Spalten in und an Bäumen, Felsen, Mauern oder Bauwerken und Gebäuden. Den zentralen Punkt stellen dabei die Sommer- (Wochenstuben-) und die Winterquartiere dar. Zwischen diesen erfolgen die jahreszeitlich gebundenen Wanderungen. Ausreichend große Nahrungshabitate sind für den Fortbestand der Populationen ebenso von übergeordneter Bedeutung. Viele Arten sind sehr standorttreu und nutzen angestammte Habitate im jährlichen Turnus immer wieder.

Während der Geländebegehung/Detektorkartierung wurden die Bereiche ab der Dämmerung jeweils langsam und mehrfach abgegangen (entsprechend Methodenblatt FM 1). Die Erfassung der Fledermäuse durch Sichtkontrollen bereits vor Beginn der Dämmerung dienten primär der quantitativen Abschät-

zung der Individuen sowie der Quartierfindung. Zur weiteren Artbestimmung wurden jedoch schwerpunktmäßig die Lautsignale der Tiere mit einem Fledermausdetektor (BatLogger M) hörbar gemacht und auf einer SD-Karte aufgezeichnet. Die Fledermausrufe wurden anschließend mit Hilfe eines speziellen Computerprogramms (BatExplorer) analysiert und als Sonagramm dargestellt (entsprechend Methodenblätter FM1 und FM2). Zur Beurteilung der erhaltenen Sonagramme/Oszillogramme wurden eigene sowie standardmäßige Referenz-Lautanalysen herangezogen.

1.3.2. 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°) verstärkt besiedelt.

1.3.3. 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 (Fennglas 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 bisherigen Ergebnisse kurz dargestellt

2.1. Fledermäuse

Bisher wurden drei Fledermausarten detektiert. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich um:

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Von dieser Art gelangen interessanterweise die meisten Lautaufnahmen (allein 42 Aufnahmen innerhalb von 1 Std.). In der aktuellen Stadt-Biotopkartierung von Kaufbeuren liegen aus diesem Bereich keine Quartier-Nachweise vor. Auf Grund der Häufigkeit der Nachweise ist davon auszugehen, dass sich ein Quartier in der Nähe befindet. Das Plangebiet wurde sehr intensiv zur Jagd genutzt.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Vertreter dieser Art jagen im gesamten UG entlang der Gebäude und Gehölze aber auch über dem Freiraum. Üblicherweise werden von der Art meist viele Exemplare nachgewiesen, hier jedoch handelte es sich nur um Einzelexemplare.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Von dieser Art gelangen ebenfalls nur wenige (3 Stück) Lautaufnahmen. Es handelte sich entsprechend um einzelne, kurzzeitig im UG jagendes Exemplare. Nachgewiesen wurden diese über der Freifläche.

Quartiere der Arten konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden, sind auch – mangels geeigneter Strukturen – dort nicht zu erwarten. Dennoch ist der Erhalt der Leitlinien und der Jagdhabitats ein wichtiges Kriterium zur Sicherung der lokalen Populationen. Durch das geplante Vorhaben werden zum derzeitigen Zeitpunkt keine Schädigungen bzw. Störungen der lokalen Population erwartet.

2.2. Zauneidechse

Bisher wurde nur ein Exemplar im zeitigen Frühjahr 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 Lebensraumanprüchen zu lesen (vgl. 1.3.2) sind nur Teile der erforderlichen Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet vorhanden. Größere, halboffenen Bereiche sind vorhanden, genauso wie vegetationsarme Ruderalflächen. Auch auf den 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.

2.3. 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 bisher 21 Brutvögel (7 mögliche und 14 sichere) sowie 16 Nahrungsgäste somit 37 Vogelarten nachgewiesen. Darunter waren keine sehr seltenen oder besonders schützenswerten Arten. Wie aus der Zusammenstellung ersichtlich ist fast die Hälfte der Arten der Gruppe der Nahrungsgäste zuzuordnen, was auch daran liegt, dass auf dem Gelände, außer den Gehölzen, so gut wie keine Brutmöglichkeiten existieren. Bei einer Umgestaltung des Geländes ist der Erhalt bzw. die Neugestaltung von Gehölzstrukturen zu fördern. Das kleine Gewässer, dass mittig durch das Grundstück fließt ist nicht nur als offenes Gewässer zu erhalten sondern zu optimieren. Von dieser Maßnahmen profitiert nicht nur die Vogelwelt, sondern auch weitere Tiergruppen wie z.B. die Fledermäuse.

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	bisher 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 bisher nur 1 Exemplar	Auswirkungen bisher 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 fast zur Hälfte nur Nahrungsgäste	Auswirkungen bisher als gering bis mittel einzustufen
Pflanzen	keine Vorkommen saP-relevanter Arten	Auswirkungen nicht gegeben

Tab. 2: Zusammenfassung der Auswirkungen

Durch den geplanten Abbau 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 bis mittleren 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.

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 alcaethoe	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
	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	Zweifarbflfledermaus	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				

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	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	N
	Anas strepera	Schnatterente							
	Anser albifrons	Blässgans			W:g				
	Anser anser	Gaugans			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				
	Aythya ferina	Tafelente			B:g	x	o	o	
	Aythya fuligula	Reiherente							
	Aythya nyroca	Moorente	0	1	R:s				
	Bonasa bonasia	Haselhuhn	3	2	B:u				
	Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	B:s				
	Branta canadensis	Kanadagans			B:g				
	Bubo bubo	Uhu			B:s	x	o	o	
	Bucephala clangula	Schellente			B:g				
	Buteo buteo	Mäusebussard			B:g	x	x	x	N
	Calidris alpina	Alpenstrandläufer		1	R:g				

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	<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					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	
	<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

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			B:u	x	o	o	
	<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher			B:s				
	<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	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
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3	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				

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe			B:g	x	o	o	
	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe			B:g	x	o	o	
	<i>Leipicus 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	N
	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze					x	x	o
	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze			B:u				
	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper					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				
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	B:s	x	o	o	
	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	B:g	x	o	o	
	<i>Otus scops</i>	Zwergohreule	R	R	B:?				
	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	3	B:s				
	<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	R		B:u				
	<i>Parus ater</i>	Tannenmeise					x	x	o
	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise					x	x	B
	<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise					x	x	o
	<i>Parus major</i>	Kohlmeise					x	x	B
	<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise					x	x	o

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise					x	x	o
	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling					x	x	B
	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	B:g	x	x	x	o
	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	B:s				
	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	3	B:g	x	o	o	
	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			B:u	x	o	o	
	<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan							
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz					x	x	B
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	x	x	x	o
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger			B:g	x	o	o	
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp					x	x	B
	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger							
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis					x	x	B
	<i>Pica pica</i>	Elster					x	x	N
	<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht			B:g				
	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	B:s	x	x	x	o
	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			B:u	x	x	x	o
	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			B:g	x			
	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	2		B:u	x			
	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s				
	<i>Prunella collaris</i>	Alpenbraunelle		R					
	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle					x	x	B
	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Felsenschwalbe	R	R					
	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Alpendohle		R					
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel					x	x	B
	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3	V	B:g	x	o	o	
	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen							
	<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen							
	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	V		B:g				
	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	V	V	B:u	x	o	o	
	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	B:s	x	o	o	
	<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen	V		B:g				
	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe		V	B:g	x	o	o	
	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz					x	x	B
	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber					x	x	N
	<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente							
	<i>Spatula clypeata</i>	Löffelente	1	3	B:s				
	<i>Spatula querquedula</i>	Knäkente	1	2	B:s	x	o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	3	2	B:s				
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube					x	x	N
	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	B:g	x	o	o	
	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			B:g	x	o	o	
	<i>Strix uralensis</i>	Habichtskauz	R	R	B:u				
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star					x	x	B
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke					x	x	B
	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke					x	x	B
	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V		B:g	x	o	o	
	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	3		B:?	x	x	x	o
	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	1	3	B:s				
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher							
	<i>Tachymarptis melba</i>	Alpensegler	1	R	B:g				
	<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans			B:u	x	o	o	
	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	R		B:u				
	<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	1	1	B:s				
	<i>Tichodroma muraria</i>	Mauerläufer	R	R					
	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		1	R:g	x	o	o	
	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel							
	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		B:?	x	o	o	
	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	1	3	B:s				
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig					x	x	o
	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			R:g				
	<i>Turdus merula</i>	Amsel					x	x	B
	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel					x	x	B
	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel					x	x	o
	<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel			B:?				
	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel					x	x	o
	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	3		B:u	x	o	o	
	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	B:s				
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	B:s	x	o	o	
	<i>Zapornia parva</i>	Kleines Sumpfhuhn		1	B:g				
Kriechtiere									
	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u		o	o	
	<i>Emys orbicularis</i>	Sumpfschildkröte	1	1	s		o	o	
	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	u	x	x	x	x
	<i>Lacerta viridis</i>	Östliche Smaragdeidechse	1	1	s		o	o	
	<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	1	V	u		o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	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 Breitflügel-Tauchkäfer	0	1	s		o	o	
	Osmoderma eremita	Eremit	2	2	u		o	o	
	Rosalia alpina	Alpenbock	2	2			o	o	
Schmetterlinge									
	Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	s		o	o	
	Coenonympha oedippus	Moor-Wiesenvögelchen	1	1	s		o	o	
	Eriogaster catax	Heckenwollafter	1	1	s		o	o	
	Euphydryas maturna	Maivogel	1	1	s		o	o	
	Gortyna borelii	Haarstrangwurzeleule	1	1	u		o	o	
	Lopinga achine	Gelbringfalter	2	2	s		o	o	
	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	R	3	g		o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	EZB kbR	KF	L	PO	NW
	Lycaena helle	Blausch. Feuerfalter	2	2	s		o	o	
	Parnassius apollo	Apollo	2	2	s		o	o	
	Parnassius mnemosyne	Schwarzer Apollo	2	2	s		o	o	
	Phengaris arion	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s		o	o	
	Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	u	x	o	o	
	Phengaris teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	2	2	u		o	o	
	Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	V		?		o	o	
Weichtiere									
	Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	1	1	u		o	o	
	Theodoxus transversalis	Geb. Kahnschnecke	1	1	s		o	o	
	Unio crassus (Gesamtart)	Bachmuschel	1	1	s		o	o	
Gefäßpflanzen									
	Adenophora liliifolia	Lilienblätt.Becherglocke	1	1	s		o	o	
	Asplenium adulterinum	Braungr. Streifenfarn	2	2	u		o	o	
	Bromus grossus	Dicke Trespe	1	1	u		o	o	
	Caldesia parnassifolia	Herzlöffel	1	1	s		o	o	
	Cypripedium calceolus	Europ. Frauenschuh	3	3	u	x	o	o	
	Gentianella bohemica	Böhmischer Fransenenzian	1	1	s		o	o	
	Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz	2	2	u		o	o	
	Helosciadium repens	Kriechende Sellerie	2	1	u	x	o	o	
	Jurinea cyanooides	Sand-Silberscharte	1	2	u		o	o	
	Lindernia procumbens	Liegendes Büchsenkraut	2	2	s		o	o	
	Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	2	2	u		o	o	
	Luronium natans	Froschkraut	0	2	s		o	o	
	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