

UNTERLAGEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Bebauungsplan „Birkenstraße West“ der Stadt Penzberg

Stand: 22.07.2016

AGL



Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung

Institut für ökologische Forschung

Prof. Dr. Ulrike Pröbstl- Haider

Landschaftsarchitektin BDLA

St. Andrästr. 8a

82398 Etting-Polling

Bearbeiter: Prof. Dr. Ulrike Pröbstl- Haider, Dipl.-Ing. Maja Niemeyer

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Datengrundlagen	3
1.3	Untersuchungsrahmen und Methodisches Vorgehen	4
1.4	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	5
1.4.1	Lage des Untersuchungsgebietes	5
1.4.2	Naturräumliche Ausstattung	5
1.4.2.1	Geologie und Böden	5
1.4.2.2	Hydrogeologische Verhältnisse	6
1.4.2.3	Vegetation und faunistisch relevante Strukturen	7
2	Wirkungen des Vorhabens	13
2.1	Baubedingte Wirkprozesse	14
2.2	Anlagebedingte Wirkprozesse	15
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	16
3	Maßnahmen zur Vermeidung	17
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	19
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	19
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	20
4.1.2.1	Säugetiere	20
4.1.2.2	Kriechtiere	24
4.1.2.3	Lurche	24
4.1.2.4	Fische	26
4.1.2.5	Libellen	26
4.1.2.6	Käfer	27
4.1.2.7	Tagfalter	27
4.1.2.8	Nachtfalter	27
4.1.2.9	Schnecken und Muscheln	28
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	28
4.3	Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	34
5	Gutachterliches Fazit	34

Literaturverzeichnis	36
-----------------------------	-----------

Anhang	39
---------------	-----------

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Ziel und Zweck der Planung ist die Schaffung von Baurecht für ein allgemeines Wohngebiet mit Ein- und Mehrfamilienhäusern, Reihenhäusern und Sozialwohnungsbau.

Nachdem im Hinblick auf das Vorhaben den Belangen des Artenschutzes Rechnung getragen werden muss, hat die artenschutzrechtliche Untersuchung die Aufgabe, zu prüfen, in wie weit durch die Planung, artenschutzrechtliche Auswirkungen und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten sind. Eine mögliche Betroffenheit von naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen und artenschutzrechtlicher Belange wird im Rahmen dieser Prüfung des speziellen Artenschutzes (nachfolgend "saP" genannt) untersucht.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

(Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Die Arbeitsgruppe für Landnutzungsplanung (AGL) wurde mit der Erarbeitung der Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Amtliche Biotopkartierung Bayern (Flachland)
- Zoologische Aufnahmen: Dr. Utschick, H.: Erhebungen am 31.03.2016 und 21.05.2016
- Vegetationsaufnahmen: Hanak, A. / AVEGA, Erhebung 01.06.2016
- Brutvogelatlas Bayern, 2005
- Fledermausatlas Bayern, 2004
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa, Stand 31.03.2006

- Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP, Stand April 2011
- Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde zum Prüfraumen und zum zu untersuchenden Artenspektrum

1.3 Untersuchungsrahmen und Methodisches Vorgehen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 24. März 2011 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“.

Im ersten Schritt wird das zu prüfende Artenspektrum über eine projektspezifische Abschichtung der Arten ermittelt. Diese folgt dabei den von der Obersten Baubehörde herausgegebenen o.g. Hinweisen. Die Prüftabellen finden sich im Anhang. Im nachfolgenden Ergebnisteil (Kapitel 4) werden nur die für das Projekt als relevant ermittelten Arten näher betrachtet.

Im Vorfeld der Bestandserhebung erfolgte eine Auswertung des vorhandenen Datenmaterials (Artenschutzkartierung, Biotopkartierung Flachland, Schutzgebiete) sowie mündliche Gespräche mit der Unteren Naturschutzbehörde Weilheim hinsichtlich des Prüfungsrahmens der artenschutzrechtlichen Untersuchung und der Schwerpunktbetrachtung von Arten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung basiert u.a. auf einer – mit Ausnahme der bebauten Flächen des Gewerbegebietes – flächendeckenden, differenzierten vegetationskundlichen Aufnahme der Lebensräume mit Artenlisten, Erfassung von Beeinträchtigungen, der Schutzwürdigkeit nach Art. 23 BayNatSchG und der Lebensraumqualität. Die Bestandsaufnahme der aktuellen Vegetation im Planungsgebiet erfolgte Anfang Juni 2016 (Dipl.-Biol. Astrid Hanak). Diese Aufnahme stellt eine aktuelle Vegetationserfassung auf Verbandsebene in pflanzensoziologischer Hinsicht dar und wurde nach Vegetationseinheiten durchgeführt. Die Vegetationsgesellschaften im Plangebiet wurden vollständig erfasst. Die Vegetationsaufnahmen wurden tw. auch als Grundlage für Potentialabschätzungen für einzelne Arten verwendet. Hierbei wurde nach dem worst- case- Szenario verfahren.

Bezogen auf die Tiergruppen Säugetiere, Amphibien, Brutvögel und Insekten fanden am 31.03.2016 von 9:30 bis 17:00 Uhr und am 21.05.2016 von 10:30 bis 14:30 Uhr Ortsbegänge bei sehr guten Aufnahmebedingungen statt.

Die Bestandsaufnahme der Gehölzstrukturen und der Höhlenbäume auf Quartierpotentiale für Fledermäuse und Höhlenbrüter erfolgte am 31.03.2016 noch vor dem Laubaustrieb unter idealen Bedingungen (lichte Verhältnisse; spärliche Bodenvegetation mit geringen Beständen von Frühlingsblühern wie Schlüsselblumen, Buschwindröschen und Leberblümchen).

1.4 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

In diesem Kapitel wird ein kurzer allgemeiner Überblick zur Lage, Ausstattung und zum Zustand des Untersuchungsgebietes gegeben.

1.4.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum der saP befindet sich im nördlichen Stadtgebiet von Penzberg. Nördlich grenzt die Wölfstraße, östlich die Birkenstraße an. Es ist im Osten, Westen und Süden von Wohnbebauung eingerahmt. Nach Norden hin grenzt ein großes, zusammenhängendes Waldgebiet, der Nonnenwald an.



Abb. 1 Untersuchungsraum der artenschutzrechtlichen Prüfung (rot) auf der Grundlage des Luftbildes 2015, Abgrenzung entspricht dabei dem Geltungsbereich des B-Plans "Birkenstraße West"

1.4.2 Naturräumliche Ausstattung

1.4.2.1 Geologie und Böden

Das nach Süden geneigte Gebiet befindet sich geologisch über der tertiären Faltenmolasse, wird aber größtenteils von würmeiszeitlichen Moränenablagerungen überdeckt. Die Bodenbildung hat im nördlichen Bereich kiesige bis lehmige Ausgangseigenschaften. Daraus entwickelten sich Braunerden und Parabraunerden. Der Untergrund im Süden hat sich auf Torfstandorten entwickelt, ist verglejt und entsprechend wasserstauend.

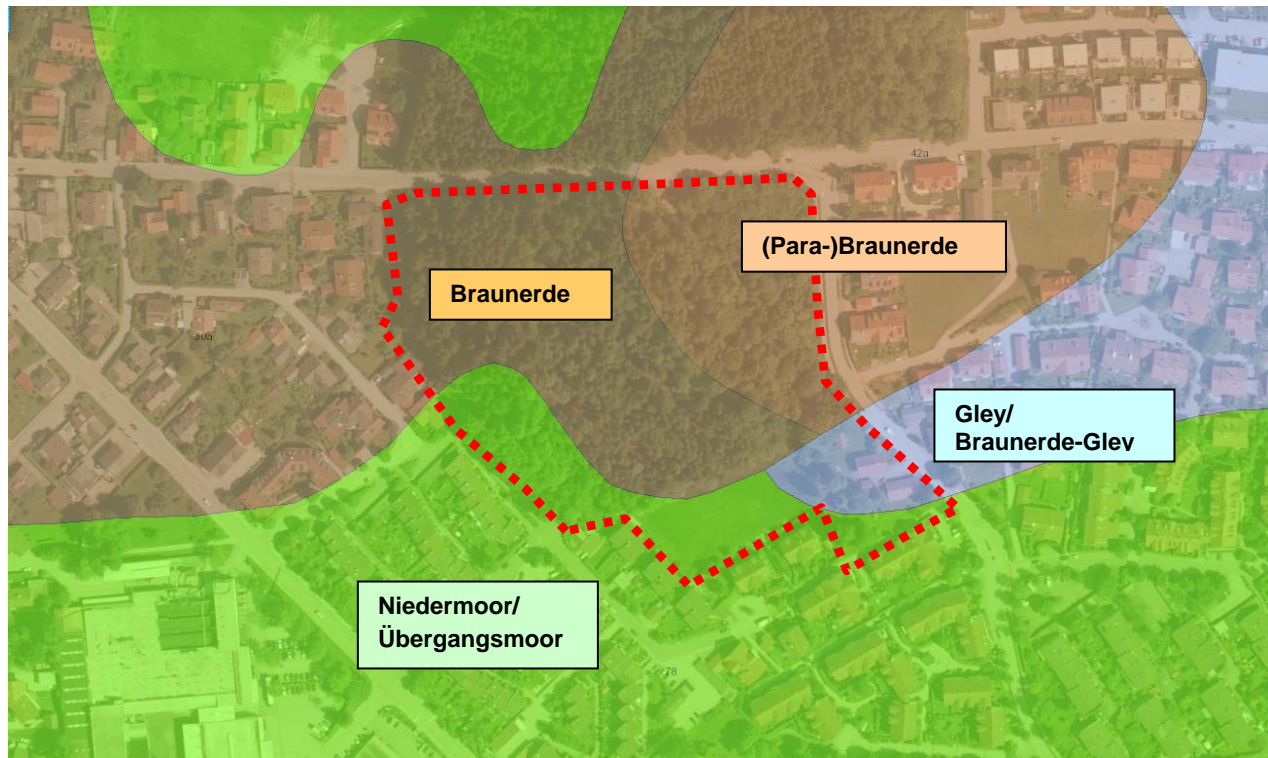


Abb. 2 Übersichtsbodenkarten von Bayern, M 1: 25.000, (Quelle: BayernAtlas)

1.4.2.2 Hydrogeologische Verhältnisse

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet ist ein temporär wasserführender Graben vorhanden. Dieser verläuft von Südosten nach Nordosten. Weitere oberflächennahe Gewässer sind nicht vorhanden.

Grundwasser

Die Nasswiese im Süden sowie die teilweise feuchte Ausprägung des Waldes deuten auf einen relativ hohen Grundwasserstand hin. Laut GeoFachdatenAtlas Bayern handelt es sich um Poren-Grundwasserleiter mit geringen bis mäßigen Durchlässigkeiten oder Poren-Grundwasserleiter/Grundwassergeringleiter mit (stark) variablen Durchlässigkeiten der Moränenablagerungen, die als unterschiedlich sandiger, schluffiger oder toniger Kies ausgebildet sind.


1.4.2.3 Vegetation und faunistisch relevante Strukturen


Den Hauptbestand des Untersuchungsgebietes stellt ein mesophiler, frischer bis feuchter Buchenwald dar, der besonders im Westen von Fichten dominiert ist. Am Südwestrand des Waldes grenzt ein Laubholzbestand aus Eichen sowie ein Streifen aus Bergahorn und Buche an. Südlich wird der Waldbestand durch einen Strauchgürtel zu einer gemähten Nasswiesenfläche hin abgeschlossen. Südöstlich der Nasswiese befinden sich bestehende Gebäude mit Gartenstrukturen und einem teilweise geschlossenen Gehölzbestand aus großen Laub- und Nadelgehölzen.


Für das Untersuchungsgebiet wurde eine Basiskartierung der Vegetation im Sommer 2016 (Büro AGL) durchgeführt. Die nachstehende Abbildung zeigt die Vegetation entsprechend der im Juni 2016 durchgeführten Kartierung.



Abb. 3 Vorhandene Vegetation innerhalb des Planungsgebietes (rot) im Überblick: 1: Fichtenbestand 2: Laubholzbestand 3: Baumgruppe aus Eichen 4: Baubestand aus Birken und Bergahorn 5: Strauchgürtel 6: Nasswiese (nach §30 BNatSchG geschützt) 7: Einzelbäume 8: bestehende Bebauung mit gärtnerischer Nutzung als Rasen und Einzelgehölzen, N: Nistkästen Ei 1+2: Eiche HB1: Höhlenbaum Fichte

1	Fichtenwald	19.500 m ²
<p><u>Beschreibung:</u></p> <p>Auf ca. zwei Drittel der Eingriffsfläche stockt ein 20 – 40-jähriger <u>Fichtenbestand</u> mit einigen Birken und vereinzelt Bergahorn, Schwarzerle und Buche sowie Eichen (Ei 1 und 2). Viele stärkere Fichten (maximal 60-jährig) wurden vor Kurzem entnommen. Der Beschirmungsgrad liegt derzeit noch bei ca. 70 %. Aufgrund der starken Windwurfgefährdung und zahlreicher Entnahmen ergeben sich große Bestandslücken. <u>Hochwertiges Totholz</u> fehlt trotz zahlreicher Wipfelbrüche und vielen Holzabfällen nahezu völlig. Vor allem im Südwesten sind die Böden relativ feucht und mit flachen Gräben durchzogen, die noch einige Feuchtstellen mit wohl nur temporären Kleinstgewässern enthielten (als Amphibiengewässer ungeeignet; häufig mit Reisig verfüllt).</p> <p>Trotz zahlreicher Wipfelbrüche wurde nur ein <u>Höhlenbaum</u> gefunden (vgl. Scan: besetzte Buntspechthöhle HB1 in einem wipfelbrüchigem, efeubewachsenen Fichtenstamm auf ca. 8 m Höhe).</p> <p><u>Artenliste:</u></p> <p>Charakteristische Arten:</p> <p><u>Bäume:</u> Picea abies, Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Alnus glutinosa</p> <p><u>Krautige:</u> Brachypodium sylvaticum, Carex sylvatica, Mercurialis perennis, Lamium maculatum, Circaea lutetiana, Anemone nemorosa, Galium odoratum,</p> <p>Fröschezeiger: Deschampsia cespitosa, Equisetum sylvaticum, Carex remota</p> <p>Sonstige: Oxalis acetosella, <u>Rubus spec.</u>, Geum urbanum, Galium aparine</p> <p><u>Bedeutung/Gefährdung für den Naturhaushalt:</u> keine</p>		


2	Mesophiler Buchenwald	10.300 m ²
<p><u>Beschreibung:</u></p> <p>Das Westdrittel der Eingriffsfläche wird von einem lichten (teilweise lückigen), mehrschichtigen, 20 – 40-jährigem <u>Laubholzbestand</u> eingenommen. Im Oberstand werden nur ca. 25 % Überschildung erreicht, während der Unterstand relativ dicht ist und vor allem aus Hasel und Fichte besteht. Der Oberstand wird von Eiche, Buche, Birke, Zitter-Pappel und Weide dominiert. Die Fichte tritt nur in wenigen Exemplaren auf, die Lärche nur als Einzelbaum in der Südostecke des Gebietes.</p> <p>In den laubholzdominierten Waldteilen sind die Baumdimensionen für die Anlage von <u>Bruthöhlen</u> meist zu gering.</p>		
<p><u>Artenliste:</u></p> <p>Charakteristische Arten:</p> <p><u>Bäume:</u> Picea abies, Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Betula pendula, Alnus glutinosa, Prunus padus, Quercus robur, Tilia cordata</p> <p><u>Sträucher:</u> Corylus avellana, Crataegus monogyna, Viburnum opulus, Sambucus nigra, Lonicera xylosteum,</p> <p><u>Krautige:</u> Brachypodium sylvaticum, Carex sylvatica, Mercurialis perennis, Lamium maculatum, Circaea lutetiana, Anemone nemorosa, Galium odoratum,</p> <p>Frischezeiger: Deschampsia cespitosa, Equisetum sylvaticum, Carex remota</p> <p>Sonstige: Oxalis acetosella, <u>Rubus spec.</u>, Geum urbanum, Galium aparine</p> <p><u>Bedeutung/Gefährdung für den Naturhaushalt:</u> keine</p>		


3	Baumgruppe aus Eichen	800 m²
<p>Am Südwestrand grenzen <u>21 Starkeichen</u> die Fläche zur Rothwiese hin ab.</p> <p>Die Baumdimensionen hätten Potential für <u>Baumhöhlen</u> und <u>Rindentaschen</u>. Allerdings konnten keine Bruthöhlen ö.ä. gefunden werden.</p> <p>Am südwestlichen Waldrand hängen einige besetzte <u>Nistkästen</u> (Kleiber, Kohlmeise, Feldsperling).</p> <p>Die Gehölze sind von einem temporär wasserführendem Graben begleitet.</p>		

4	Baumgruppe aus Birken und Bergahorn	680 m²
<p>Westlich schließt sich daran ein schmaler, ca. 20- jähriger <u>Bergahorn-Birken-Streifen</u> an.</p>		

5	Strauchgürtel	470 m²
<p>Die Waldbestände werden am Südrand durch einen schmalen, lockeren, zum Teil lückigen, 6 – 10 m hohen <u>Strauchgürtel</u> abgeschlossen.</p>		

6	Nasswiese	2.800 m ²
<p><u>Beschreibung:</u> Gemähte, artenreiche, nährstoffärmere Nasswiese mit <i>Holcus lanatus</i> (<i>Wolliges Honiggras</i>), <i>Equisetum palustre</i> (Sumpf-Schachtelhalm), <i>Geum rivale</i> (Bach-Nelkenwurz) und <i>Scirpus sylvaticus</i> (Wald-Simse) als charakteristische Arten. Stellenweise ist die Wiese leicht versauert mit <i>Carex pallescens</i> (Bleiche Segge) <i>Luzula campestris</i> (Feld-Hainsimse) und <i>Carex leporina</i> (Hasenpfoten-Segge).</p> <p><u>Artenliste:</u></p> <p>Charakteristische Arten:</p> <p><u>Grasartige:</u> <i>Holcus lanatus</i>, <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Festuca rubra</i>, <i>Scirpus sylvaticus</i>, <i>Carex pallescens</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Juncus inflexus</i></p> <p><u>Krautige:</u> <i>Equisetum palustre</i>, <i>Geum rivale</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>, <i>Myosotis scorpioides</i> agg., <i>Senecio aquaticus</i>, <i>Filipendula ulmaria</i></p> <p>Weide- und Nährstoffzeiger: <i>Cynosurus cristatus</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Poa pratensis</i>, <i>Phleum pratense</i>, <i>Potentilla reptans</i>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>T. repens</i>, <i>Ranunculus repens</i></p> <p>Sonstige: <i>Carex muricata</i>, <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Veronica chamaedrys</i>, <i>Achillea millefolium</i>, <i>Ranunculus acris</i>, <i>Vicia cracca</i>, <i>Lathyrus pratensis</i>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Lotus corniculatus</i>, <i>Carex hirta</i>, <i>Rumex actosa</i></p> <div data-bbox="226 1025 1374 1662" data-label="Image"> </div> <p><u>Bedeutung/Gefährdung für den Naturhaushalt:</u> §30 BNatschG</p>		

7	Einzelbäume	470 m²
<p>Zwischen bestehender Bebauung im Osten und der Nasswiese im Westen stehen mehrere teilweise große Einzelbäume wie Kiefer, Fichte, Ahorn, Linde, Birke und Lärche.</p>		

8	Gärtnersch genutzte Flächen	1.900 m²
<p>Die Flächen um die bestehende Bebauung im Südosten sind von teilweise befestigten Flächen und mehrschürigen Kurzrasen mit Einzelgehölzen/ Obstgehölzen sowie gärtnerischen Strukturen umgeben.</p>		

Es sind keine ausgewiesenen Schutzgebiete (LSG, NSG, Natura2000- Gebiet) betroffen. Die Fläche zählt gemäß den Aussagen des Regionalplans Oberland auch nicht zu landschaftlichen Vorbehaltsgebieten.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend wird die Planung kurz vorgestellt und es werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Dabei wird in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse unterschieden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans "Birkenstraße West" beabsichtigt die Stadt Penzberg, die baurechtlichen Voraussetzungen für eine maßvolle bauliche Entwicklung von familiengerechten Wohnen sowie die Sicherung von Grünflächen im Westen zu schaffen.

Die Erschließung erfolgt durch eine Verbindungsstraße zwischen Rothwiese und Birkenstraße sowie eine Ringschließung von der Wölfstraße her.

Folgende Maßnahmen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans geplant:

- ❖ Rodung von Waldflächen (schraffiert)
- ❖ Entfall von Wiesenflächen
- ❖ Anlage von Erschließungsflächen: Anliegerwohnstraße, private Erschließungswege zu den einzelnen Gebäuden
- ❖ Errichtung von Wohngebäuden als Einzel- und Doppelhäuser und Reihenhäuser sowie Mehrfamilienhäuser
- ❖ Errichtung von Tiefgaragen mit Rampenzufahrten, Stellplätze, Garagen
- ❖ Erhaltung von Gehölzbestand im südwestlichen und südöstlichen Bereich
- ❖ Ausweisung von Flächen, die von Bebauung frei zu halten sind
- ❖ Planung von Gehölzen und Grünflächen

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Gesamtplanung. Hierbei wurde das aktuelle Luftbild (2015) unter die Planung gelegt.



Abb. 4 Darstellung der Planung (Planungsstand 07.06.2016) in Überlagerung mit dem aktuellen Luftbild; schwarz: Geltungsbereich des BP- Birkenstraße, grün schraffiert: Rodung von Waldfläche, hellblau: Baugrenzen, orange: Verkehrserschließung, rot: Stellflächen, Tiefgaragen, grün gestrichelt: Bereiche von Bebauung frei zu halten, grün Kreis: geplante Gehölze

2.1 Baubedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Die geplanten Baumaßnahmen finden im gesamten Untersuchungsgebiet statt. Durch den Bau von Gebäuden und Verkehrserschließungen werden die in der Abb. 3 dargestellten Flächen und umliegenden Bereiche durch Bodenarbeiten, Baustoff- und Materiallieferverkehr sowie ggf. zeitlicher Zwischenlagerung von Materialien in Randbereichen baulich verändert.

Insgesamt sind hauptsächlich bisher baulich unveränderter Waldbestand als auch eine Biotopfläche mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG (Nasswiese) betroffen. Eine Erlaubnis zu deren Beseitigung wurde durch die Insellage der Nasswiese im Stadtgebiet und die relativ geringe Artenvielfalt durch die Fachbehörde in Aussicht gestellt.

Im südlichen Bereich wird ein bereits durch Bebauung beeinträchtigter Bereich überplant.

Durch die bauliche Erweiterung entfallen größere Fichtenbestände (ca. 19.500 m²), Laubholzbestand (ca. 10.300 m²) mit einem schmalen Waldsaum (ca. 470 m²) sowie Einzelgehölze und gärtnerische Strukturen im Südosten. Diese Wald- und Gehölzflächen weisen aufgrund ihrer floristischen Zusammensetzung (v.a. Dominanz der Fichte, Fehlen von Altbestandsbäumen und Höhlenbäumen) nur gering bis mäßig wertvolle Lebensraumstrukturen.

Zudem ist eine geschützte gemähte Nasswiese (ca. 2.800 m²) im Süden betroffen, die jedoch durch ihre Insellage und die angrenzenden Wald- und Gebäudestrukturen zum Teil beschattet ist.

Mit der Beseitigung der Wald- und Offenlandflächen entfällt vor allem der Lebensraum für Vögel, Insekten, Kleinsäuger und Kriechtiere, die in diesem Bestand potentiell betroffen sein könnten. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG können Eingriffe in Gehölzbestände sowie notwendige Fällungen im Gebiet außerhalb der Brutzeiträume zum Schutz der Vögel vorgenommen werden. Weiterhin sind vor der Fällung von Bäumen die Stämme auf Spechthöhlen oder andere mögliche Winterquartiere von Fledermäusen hin zu untersuchen. Darüber hinaus hat der Gebäudebestand für Fledermäuse und Gebäudebrüter eine Bedeutung. Bei möglichen Sanierungen oder dem Abriss von Bestandsgebäuden können diese daher potentiell betroffen sein. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass durch die derzeitige Wohnnutzung und angrenzende Straßen ganzjährig bereits deutliche Vorbelastungen durch Verlärmung und Beunruhigung der Flächen bestehen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bezogen auf Fledermäuse und Gebäudebrüter können durch vorherige Prüfung der Gebäude Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Festsetzungen diesbezüglich sind im Bebauungsplan enthalten.

Lärmimmissionen, Staubentwicklung, Optische Störungen

Während dem Bau sind zeitlich begrenzte Beunruhigungen durch Lärm, Staub oder Lichteffekte in Randbereichen von Offenland- und Waldlebensräumen von Vögeln, Säugern, Reptilien und anderen Wildtieren durch Bautätigkeit zu erwarten. Außerdem sind optische Störungen durch eine notwendige Baustellenbeleuchtung und durch den Materiallieferverkehr möglich.

2.2 Anlagebedingte Wirkprozesse

Flächenbeanspruchung und Versiegelung

Durch die Planung (neue Gebäude, Verkehrswege, etc.) gehen dauerhaft ein größerer Waldbestand sowie eine naturschutzfachlich wertvolle Nasswiese mit Schutz nach Art. 23 BayNatSchG / § 30 BNatSchG (Nasswiese) und damit insgesamt potentielle Lebensräume für heimische Vogelarten, Insekten, Reptilien und Kleinsäuger verloren.

Im gegenwärtigen Bauleitverfahren wird die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) für die östlichen Baufenster für Wohnen mit 0,3 festgesetzt. Für die übrigen Baufenster fällt die GRZ geringfügig höher aus. Dies bedeutet, dass ca. 50% der Flächen dauerhaft versiegelt werden und damit auch nicht für Pflanzmaßnahmen zur Verfügung stehen.

Barrierewirkungen und Lebensraumzerschneidung

Die verbleibenden Gehölz- und Grünstrukturen im Westen sowie im Südosten werden im Bebauungsplan als von Bebauung freizuhalten Fläche bzw. als zu erhaltender Baumbestand festgesetzt. Es verbleiben somit nur kleine Flächen im Nahbereich, in die die potentiell betroffenen Tierarten ausweichen können. Im Rahmen der Grünordnung sind neben den zu erhaltenden als besonders wertvoll eingestuften Einzelgehölze im bebauten Gebiet außerdem zahlreiche Gehölzneupflanzungen festgesetzt, die unter Berücksichtigung einer angepassten Artenauswahl, neue Lebensraumstrukturen für siedlungsbegleitende Tierarten darstellen können. Darüber hinaus können durch die geplanten Vermeidungsmaßnahmen (Anbringen von Nisthilfen an neuen Gebäuden) entfallende potentielle Brutplätze in Gehölzen und Kleinstrukturen kompensiert werden.

Die Zerschneidungswirkung ist an diesem Standort gering, da es sich bereits jetzt um eine gewisse Insellage handelt, die von allen Seiten durch Bebauung und Verkehrswege umgrenzt ist. Nördlich der Wölfstraße bleibt der bestehende Wald (Nonnenwald) in seiner Funktion erhalten. Darüber hinaus sind die erforderlichen Einfriedungen und Zaunanlagen nach Außen und innerhalb des Baugebietes sockellos auszubilden, um Barrierewirkungen für Kleinsäuger ausschließen bzw. eine barrierefreie Durchgängigkeit gewährleisten zu können.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Optische Störungen durch Beleuchtung und Lärmimmissionen

Bezogen auf die Fauna sind betriebsbedingt die möglichen zusätzlichen Licht- und Lärmefekte zu betrachten. Angesichts der lärmtechnischen Gegebenheiten im Geltungsbereich durch die Lage im Siedlungsgebiet und den Verkehr der angrenzenden Straßen ist das Vorkommen von störepfindlichen Tierarten eher unwahrscheinlich.

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich durch die Veränderung der Lärmsituation hinsichtlich der Frequentierung des Planungsgebietes durch neue Anlieger. In Anbetracht der geplanten Nutzung als Allgemeines Wohngebiet mit geplanten Spielplätzen ist mit einer Erhöhung des Lärmpegels zu rechnen.

Zu den betriebsbedingten Beeinträchtigungen zählen neben Lärmbelastungen auch Lichteffekte. In Bezug auf die Lärm- und Lichtimmissionen liegt der Schwerpunkt der Betrachtungen ganzjährig. Auswirkungen können sich durch Außenbeleuchtungen ergeben. Grünordnerische Festsetzungen und Vermeidungsmaßnahmen können diese Effekte jedoch reduzieren. Optische Störungen angrenzender Lebensräume können z.B. durch insektenschonende Lampen (z.B. LED-Lampen) gemindert werden.

Nachdem im Gebiet bereits verschiedene Quellen für Beeinträchtigungen vorhanden sind (z.B. Verkehrsaufkommen durch angrenzende Straßen, umliegende Wohnnutzung) und Vermeidungsmaßnahmen (maßvolle Beleuchtung der Außenbereiche, Verwendung von insektenschonendem Licht) möglich sind, werden in Folge der Planung keine erheblichen neuen Belastungen bzw. insgesamt nur geringe betriebsbedingte Veränderungen der Rahmenbedingungen für Tiere wie Vögel und Fledermäuse, erwartet.

3 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sind im Plan enthalten, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen und Vorkehrungen:

1. Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit: Um Beeinträchtigungen der Reproduktionsbedingungen der Avifauna vorzubeugen, sind Gehölzfällungen nur außerhalb der Brutphase der Vögel durchzuführen. Dieser Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit wird vom 01.10. bis 28.02. (bzw. 29.02.) eines jeden Jahres definiert.
2. Überprüfung der Großbäume auf Fledermausbesatz: Vor ihrer Fällung sind Großbäume durch eine fachkundige Person auf mögliche durch Fledermäuse besetzte Quartiere hin zu prüfen. Im Falle eines Besatzes sind die Fällmaßnahmen einzustellen und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. der lokalen Koordinationsstelle für Fledermausschutz zum Schutz der Individuen zu treffen.
3. Überprüfung abzubrechender / zu sanierender Gebäude auf Fledermausbesatz: Vor dem Abriss / Sanierung von Bestandsgebäuden oder von relevanten Gebäudeteilen sind diese durch eine fachkundige Person gründlich auf Fledermausvorkommen hin zu untersuchen. Sollten Fledermäuse nachgewiesen werden können, sind die Abrissarbeiten einzustellen und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Individuen in Zusammenarbeit mit der zuständigen Naturschutzbehörde und der lokalen Koordinationsstelle für Fledermausschutz durchzuführen. Hier ist unter Beachtung der Ausschlusszeiten der Zeitpunkt des Gebäudeabrisses festzulegen.
4. Überprüfung abzubrechender/ zu sanierender Gebäude auf gebäudebrütende Vogelarten: Vor dem Abriss / Sanierung von Bestandsgebäuden oder von relevanten Gebäudeteilen sind diese durch eine fachkundige Person gründlich auf mögliche in und an Gebäuden brütende Vogelarten hin zu untersuchen. Ein Abriss darf nur zu Zeitpunkten stattfinden, zu denen brütende Vögel nicht anwesend sind.
5. Durchgängigkeit für Kleinsäuger: Um eine Barrierewirkung für Kleinsäuger ausschließen bzw. eine barrierefreie Durchgängigkeit gewährleisten zu können, sind die erforderlichen Einfriedungen und Zaunanlagen nach Außen und innerhalb sockellos, das heißt mindestens 10 cm vom Boden abzusetzen.
6. Anlegen von Grünflächen und Anpflanzung von heimischen Gehölzen (Einzelbäumen, Sträuchern) entlang der Verkehrswege, auf Stellplätzen und im Bereich der unbebauten Grundstücksflächen: Verwendet werden dürfen ausschließlich heimische Baumarten und Sträucher zur Erhöhung der Vielfalt an Brutplätzen. Nachdem begrünte Flächen sich weniger stark aufheizen wie asphaltierte, tragen diese Grünstrukturen auch zu einem an Hitzetagen verträglicheren Kleinklima bei.
7. Erhalt der Gehölzbestände im Südosten und -westen: Der im Südwesten liegende Eichenbestand mit Bachlauf sowie der Buchenbestand im Südosten haben Quartierpotential für Fledermäuse und Brutvögel und sind zu erhalten.

8. Schutz der Gehölzbestände bei Baumaßnahmen: Die als zu erhaltend festgesetzten Baumgruppen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgrabungen, Auffüllungen und Ablagerungen im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Bei Baumaßnahmen im Bereich zu erhaltender Bäume, sind die Vorschriften der DIN 18920 in der Fassung von 07/2014 zu beachten. Dabei ist u.a. ein Stammschutz mit Holzeinfassung aller Bäume mit einem Stammdurchmesser über 30cm sowie eine Einzäunung des gesamten Kronenraums erforderlich.
9. Verwendung von insektenschonendem Licht (z.B. UV-freie warm-weiße LED-Lampen oder Natriumdampflampen mit gelben Licht): Zum Schutz der nachtaktiven Insekten sind zur Beleuchtung der Außenbereiche "insektenfreundliche" Lampen zu verwenden, die aufgrund der gelben Lichtfrequenz keine Lockwirkung auf die Insekten haben. Insgesamt können damit auch Beeinträchtigungen im Flug- und Beuteverhalten von potentiell hier jagenden Fledermäusen und dämmerungs- und nachtaktiven Vögeln reduziert werden.
10. Verhinderung von Streulicht und geschlossene Ausführung der Lampen: Leuchtkörper dürfen nach oben kein Licht abstrahlen, um Irritationen von Vögeln, insbesondere Zugvögeln zu vermeiden. Darüber hinaus ist eine intensive Beleuchtung essenzieller Flugwege oder Jagdgebiete bzw. umliegender Quartiere zu vermeiden. Um Streulicht nach oben und zur Seite zu vermeiden, sind daher die Strahler in Richtung Boden auszurichten und mit Ringblenden zu versehen, die ein seitliches Streulicht verhindern. Darüber hinaus wird auf eine dichte und langlebige Ausführung des Gehäuses geachtet, so dass keine Insekten in das Innere der Lampe gelangen können.

Diese entsprechenden Maßnahmen zum Artenschutz dienen der Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Für die relevanten Pflanzenarten des Anhangs IV b) der FFH- Richtlinie Kriechender Sellerie, Europäischer Frauenschuh, Sumpf- Siegwurz, Sumpf-Glanzkraut und Sommer- Wendelähre ist der hier vorliegende Voralpenraum ein Teil ihrer Verbreitungsgebiete. Bei der Bestandserhebung im Untersuchungsgebiet konnte bisher kein Vorkommen im Planungsgebiet nachgewiesen werden.

So benötigt z.B. der Kriechende Sellerie feuchten bis nassen Untergrund und eine gute Besonnung. Gleiches gilt für das Sumpf-Glanzkraut und die Sumpf- Siegwurz, welche kalkreiche nasse bis mäßig nasse Anmoorstandorte bevorzugen. Die Sommer-Wendelähre benötigt Kalkquellmoore mit beständiger Nässe. Der Europäischer Frauenschuh benötigt Laub- und Mischwälder auf tonhaltigen Rohböden.

Die Vegetationskartierung zeigte, dass die fünf Arten im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung der Arten kann demnach ausgeschlossen werden.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB, folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verstoß nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko): Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

4.1.2.1 Säugetiere

Von den zu prüfenden Säugetierarten haben im vorliegenden Untersuchungsraum ausschließlich Biber und Haselmaus sowie mehrere Fledermausarten ihr Verbreitungsgebiet. Die weiteren zu prüfenden Säugetierarten können aufgrund ihres Verbreitungsschwerpunktes ausgeschlossen werden.

Für den Biber sind im Planungsgebiet keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden. Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung der Art kann demnach ausgeschlossen werden.

Die von der Planung betroffenen Waldbestände und der Waldrand im Süden erfüllen nicht die artspezifischen Lebensraumanforderungen der Haselmaus durch das geringe Struktureichtum. Insgesamt ist das Angebot an Sträuchern mit Beeren und Früchten im Untersuchungsgebiet ungünstig. Darüber hinaus ist die bestehende stete Beunruhigung des Gebietes durch Verkehrserschließung an drei Seiten und Nutzung der Fläche durch Erholung zu berücksichtigen. Das Vorkommen der Haselmaus konnte bisher im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Vor diesem Hintergrund zeigt sich das Lebensraumpotential im Untersuchungsgebiet für die sehr störungsempfindliche Haselmaus insgesamt somit eher ungünstig und es ist anzunehmen, dass es sich bei den entfallenden Waldflächen nicht um einen bevorzugten Niststand-

ort oder Nahrungshabitat handelt. Eine potentielle Betroffenheit der Haselmaus und Verbotstatbestände durch die Planung können daher insgesamt ausgeschlossen werden.

Fledermäuse:

Bevorzugte Habitate der Fledermäuse sind strukturreiche Landschaften mit einem Wechsel aus Wäldern, Offenlandflächen und langsam fließenden Gewässern oder Stillgewässern. Jagdgebiete stellen vor allem insektenreiche Lufträume über Gewässern, an Waldrändern oder Wiesen dar. Als Sommer- oder Winterquartiere dienen je nach Fledermausart Dachstühle von Gebäuden, kleine Mauerritzen an der Außenfassade, Viehställen oder Baumhöhlen. Kleinere Arten nutzen auch Hohlräume hinter abgeplatzten Baumrinden (z.B. Mopsfledermäuse). Auch Nistkästen oder Fledermauskästen werden besetzt. Fledermäuse legen zwischen ihren Quartieren und ihren Jagdhabitaten mehrere Flugkilometer zurück, wobei sie sich an lineare Landschaftsstrukturen wie Flüsse, Bäche oder Alleen orientieren.

Die Eingriffsflächen des Untersuchungsgebietes mit Wald- und Nasswiesenflächen sowie Einzelbäumen und Bestandsgebäuden sind potenziell für Fledermausarten als Nahrungsgebiet und Jagdraum geeignet. Für Sommer- oder Zugquartiere fehlen jedoch geeignete Baumhöhlen und –verstecke.

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen (Dr. Hans Utschick März und Mai 2016) konnte lediglich das Große Mausohr festgestellt werden, welches von Süden kommend das Gebiet in den Wäldern nördlich zur Nahrungssuche durchflog. Ansonsten konnten weder im Gebiet selbst noch in den angrenzenden Siedlungs- und Waldbereichen Fledermäuse nachgewiesen werden, obwohl die zum Teil lichten Gehölzstrukturen der Eingriffsfläche und die relativ schwach ausgeprägte Bodenvegetation vor allem den im Wald bzw. knapp über den Baumkronen jagenden Arten wie Mops-, Großer Bart- und Fransenfledermaus sowie dem am Waldboden jagenden Großen Mausohr entgegen kämen. Die Mähwiese ist trotz der nicht sehr intensiven Nutzung insektenarm (keine Schwalben oder Segler bei der Fluginsektenjagd). Daher ist auch kaum der Einflug von Fledermäusen aus in der nahen Umgebung möglichen Quartieren nachweisbar.

Insgesamt ist daher ein Vorkommen folgender im Gebiet jagender Fledermäuse sicher nachgewiesen (NW) bzw. nicht auszuschließen und aufgrund von Sekundärdaten oder der allgemeinen Verbreitung im Gebiet möglich (PO):

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	EHZ EZK	NW	PO
Gilde der Fledermäuse:						
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	-	g		
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	u		
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	3	g		x
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	u		x
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	u		
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	g	x	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	-	g		x
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	s		
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	u		x
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	u		x

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	EHZ EZK	NW	PO
Gilde der Fledermäuse:						
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	3	u		
Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	-	-	g		
Zweifarbfloderm Maus	Vespertilio murinus	D	2	?		
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	g		x

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Fledermausarten

Abkürzungen:

RL D Rote Liste Deutschland

EHZ Erhaltungszustand

RL BY Rote Liste Bayern

EZK kontinentale biogeographische Region

Kategorien:

g günstig

0 ausgestorben oder verschollen

u ungünstig / unzureichend

1 vom Aussterben bedroht

s ungünstig / schlecht

2 stark gefährdet

? unbekannt

3 gefährdet

NW nachweisliches Vorkommen (x)

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

PO potentielles Vorkommen

R extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

x- ja 0 - nein

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

Momentan weist der betroffene Waldbestand ein teilweise geeignetes Potential für Quartiere von Fledermäusen auf. Auch der alte Gebäudebestand ist für Fledermäuse teilweise bedeutsam. Ein konkreter Nachweis, dass potentielle Gebäudequartiere oder Baumhöhlen besetzt sind, konnte im Rahmen der aktuellen Erhebungen jedoch nicht erbracht werden. Nachdem dies nur eine Momentaufnahme darstellt, sind im Rahmen der Umsetzung der Planung verschiedene Vermeidungsmaßnahmen möglich und zwingend zu beachten, weil in dessen Berücksichtigung eine Schädigung von Individuen, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen somit gänzlich ausgeschlossen werden kann. Hierzu zählen folgende Vermeidungsmaßnahmen:

- Erfolgt ein Eingriff in den Gebäudebestand, ist gezielt auf Fledermäuse zu achten. Gleiches gilt für entfallende Großbäume. Vor dem Abriss / Sanierung von Bestandsgebäuden oder von relevanten Gebäudeteilen sowie vor der Fällung von Großbäumen sind diese daher unmittelbar vorher durch eine fachkundige Person gründlich auf mögliche durch Fledermäuse besetzte Quartiere hin zu prüfen, um eine Gefährdung von potentiellen Fledermausquartieren und Verbotstatbestände ausschließen zu können. Sollten Fledermäuse ggf. nachgewiesen werden können, sind die Abrissarbeiten bzw. die Fällmaßnahmen einzustellen und wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Individuen in Abstimmung mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und dem Landratsamt SG Untere Naturschutzbehörde zu entwickeln. Hier ist unter Beachtung der Ausschlusszeiten (bezogen Fledermäuse)

der Zeitpunkt des Gebäudeabrisses bzw. der Baumfällungen festzulegen. Die Erhaltung der potentiellen lokalen Populationen kann dadurch gesichert werden.

- Erhalt bestehender Gehölzbestände im Südosten und Südwesten sowie Erhalt eines Gehölzstreifens mit temporär wasserführendem Graben im Westen mit Quartierpotential für Einzel- und Sommerquartiere von Fledermäusen.
- Einzelne bestehende Großbäume innerhalb des bereits bebauten Gebietes im Südosten sind zu erhalten, zu pflegen und während den Baumaßnahmen zu schützen
- In Bezug auf die geplante Außenbeleuchtung sind vor allem die Auswirkungen auf die bevorzugte Beute der Fledermäuse, nämlich der Insektenbestand zu berücksichtigen. Untersuchungen des Bat Conservation International, Inc., 1997 ergaben, dass besonders langsam fliegende Fledermäuse (die zu den gefährdetsten Arten gehören) das zusätzliche Insektenangebot an künstlichen Lichtquellen gerne nutzen. Problematisch ist dabei vor allem, dass sie dadurch schnell selbst zur Beute, z. B. von Eulen werden. Die Untersuchungen zeigten weiterhin, dass es für Fledermäuse klare Unterschiede in der Attraktivität verschiedener Lampentypen gibt. Eine größere Konzentration von Fledermäusen und Insekten konnte nur an den Wegen gefunden werden, wo weiße oder blauweiße Leuchtmittel mit Quecksilber-Dampf oder einer Mischung aus Natrium und Quecksilber verwendet wurden. In den Bereichen, wo diese Lampen durch einfarbig gelbe Natrium-Dampflampen ersetzt wurden, konnten weder mehr Insekten noch mehr Fledermäuse festgestellt werden als auf unbeleuchteten Strassen. Die Insektenanzahl im Lichtkegel der gelben Lampen entsprach der Anzahl im Bereich von Lampen, die gerade ausgeschaltet wurden. Zum Schutz der nachtaktiven Insekten sind daher zur Beleuchtung der Außenbereiche im Technologiepark Lechrain "insektenfreundliche" Lampen (z.B. UV-freie warm-weiße LED-Lampen oder Natriumdampflampen mit gelben Licht) zu verwenden, die aufgrund der gelben Lichtfrequenz keine Lockwirkung auf die Insekten haben. Darüber hinaus ist eine intensive Beleuchtung essenzieller Flugwege oder Jagdgebiete bzw. umliegender Quartiere zu vermeiden. Um Streulicht nach oben und zur Seite zu vermeiden, sind daher die Strahler in Richtung Boden auszurichten und mit Ringblenden zu versehen, die ein seitliches Streulicht verhindern. Insgesamt können damit mögliche Beeinträchtigungen im Flug- und Beuteverhalten von potentiell hier jagenden Fledermäusen reduziert werden.
- Bei der Neuerrichtung von Gebäuden sind Ersatzquartiere durch Nisthilfen in Dachflächen- und Fassadenelemente zu integrieren. Neben Brutvögeln können potentiell vorkommende gebäudebewohnende Fledermäuse von den Maßnahmen ebenfalls profitieren. Neben Nistkästen sind daher auch strukturelle Angebote, wie Einbau von Hohlsteinen, Holzverkleidungen an der Außenfassade, Dachüberstände etc. vorzusehen. Die konkrete Anzahl und die Auswahl geeigneter Gebäude sowie die Gestaltung der zu schaffenden Quartiermöglichkeiten ist mit der UNB abzustimmen.

Baubedingt werden durch die baulichen Entwicklungen Jagdhabitats der Fledermäuse temporär gestört. Anlagebedingt entfallen große Teile der Waldflächen sowie die Nasswiese im Süden. Diese Flächen haben für Fledermäuse lediglich eine Funktion als Nahrungs- und Jagdraum. Aufgrund der verbleibenden, großen Waldfläche im Norden wird jedoch gewährleistet, dass die Tiere in angrenzende, ruhigere Bereiche ausweichen können.

Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können für die sicher nachgewiesenen und potentiell im Gebiet vorkommenden Fledermäuse – in

Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen – insgesamt ausgeschlossen werden. Die Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten können somit ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wahren. Der Erhaltungszustand der lokalen Fledermauspopulationen wird durch die Planung insgesamt nicht verändert.

4.1.2.2 Kriechtiere

Außer der Zauneidechse hat keine der geschützten Reptilien laut den Verbreitungskarten ihr Vorkommen im Untersuchungsraum.

Die Zauneidechse gilt als primär Waldsteppen bewohnende Art. Durch die nacheiszeitliche Wiederbewaldung wurde sie zurückgedrängt. Während des Mittelalters und der frühen Neuzeit konnte die Art ihr Verbreitungsgebiet in der Folge von Waldrodungen und extensiver Landwirtschaft ausdehnen. Inzwischen wurde sie aber durch die intensive Landnutzung wieder auf Saum- und Restflächen zurückgedrängt. In Deutschland ist die Zauneidechse heute überwiegend als Kulturfolger anzusehen, der weitgehend auf Sekundärlebensräume angewiesen ist. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere gerne die Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Schienenwegen. Als hauptsächlicher limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden, hier werden die Eier abgelegt. Individuelle Reviere der Art werden mit 63 – 2.000 m² angegeben. In der Regel liegen solch optimale Voraussetzungen aber nicht vor, so dass die Tiere zum Erreichen aller von ihnen im Jahresverlauf benötigter Habitatrequisiten größere Strecken zurücklegen müssen. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden 3 - 4 ha angegeben.

Im Untersuchungsgebiet stellt nur ein kleiner Bereich an der Wölfstraße, ausgebildet als stark verdichtete Schotterfläche ein potentiellen Lebensraum für die Zauneidechse dar. Das Vorkommen kann durch die direkte Lage an der Straße, eine rege Bautätigkeit und Ablagerung von Asphalt jedoch ausgeschlossen werden. Zudem sind hier keine für die Arten erforderlich trocken warme, gut grabfähige Böden für die Eiablage vorhanden. Auch sind keine Saumstrukturen aus Sträuchern und Jungbäumen zur Deckung vorhanden. Vor diesem Hintergrund ist insgesamt ein Vorhandensein der Zauneidechse auszuschließen. Darüber hinaus können durch die zukünftige Wohnnutzung neue Lebensraumstrukturen (z.B. Steinmauer, offene besonnte Bereiche etc.) geschaffen werden, wovon auch die Zauneidechse profitieren kann. Insgesamt ist davon auszugehen, dass durch die Planung für die Zauneidechse keine Verbotstatbestände (Störung, Schädigung, Tötung) ausgelöst werden und keine Reproduktionsflächen der Art verloren gehen.

Das Planungsgebiet weist auch für weitere Kriechtiere, wie z.B. die Kreuzotter oder Schlingnatter keine geeigneten Lebensraumstrukturen (hohe Beschattung, zu feucht, zu strukturarm) auf. Daher ist nicht von einer möglichen Betroffenheit und Beeinträchtigung der Kriechtiere auszugehen.

4.1.2.3 Lurche

Von den zu prüfenden Lurchen haben im vorliegenden Untersuchungsraum Alpensalamander, Gelbbauchunke, Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch und Springfrosch ihr Verbreitungsgebiet.

Die Gelbbauchunke ist als Pionierart auf das Vorhandensein von feindarmen, flachen und besonnten (Temporär)-gewässern angewiesen. Sie findet in ihrem wichtigsten Primärhabitat, den durch die Hochwasserdynamik in einer natürlichen Flussaue entstehenden Kleingewässern, durch die Begradigung und Regulierung der dealpinen Flüsse keine Reproduktionsmöglichkeiten mehr vor. Auch sind in vielen Wäldern Fahrspuren durch die Vorgaben des Bodenschutzgesetzes oder Holzzertifizierungen selten geworden. Im Planungsgebiet konnte die Gelbbauchunke aufgrund fehlender geeigneter Laichgewässer nicht nachgewiesen werden. Als Sommerlebensraum dienen der Art lichte Feuchtwälder, Röhrichte, Wiesen, Weiden und Felder nahe den Laichgewässern. Gelbbauchunken sind auf geeignete Spalten und Hohlräume angewiesen, da die Tiere nicht in der Lage sind, sich selbstständig in das Substrat einzugraben. Wesentlich für ein Landversteck ist eine hohe Luft- und Substratfeuchtigkeit („feuchte Kammern“). Als Winterquartier dienen frostfreie Lückensysteme im Boden. Der temporär wasserführende Graben im Westen stellt kein geeignetes Winterquartier oder Laichgewässer dar. Es finden außerdem hier keine Eingriffe statt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (Störung, Schädigung, Tötung) können für die Gelbbauchunke ausgeschlossen werden.

Der Kleine Wasserfrosch bewohnt Au- und Bruchwälder sowie andere Laub- und Mischwaldgebiete abseits großer Flussauen, innerhalb derer er auf der Suche nach Nahrung oder neuen Lebensräumen (vor allem Jungtiere) regelmäßige Wanderungen über Land unternimmt und dabei auch in steppenähnliche, feuchte und halboffene (verbuschte) Landschaften vordringt. Vom Kleinen Wasserfrosch werden kleinere, eher nährstoffarme, auch saure Gewässer in Abbaustellen, Flussauen, Nieder- und Übergangsmooren, die sonnenexponiert, vegetationsreich und gut strukturiert sind, bevorzugt. Die Tiere sitzen meist an flachen Uferstellen, wo sie bei Störungen mit einem Sprung ins tiefere Wasser flüchten können. Dennoch benötigt der Kleine Wasserfrosch kleine, stehende Wasserstellen als Laichstellen. Auch für den Kleinen Wasserfrosch stellt der temporär wasserführende, beschattete flache Graben kein geeignetes Laichgewässer dar.

Optimale Lebensräume für den Kammolch sind nicht zu kleine, besonnte, fischfreie und "stabile" Stillgewässer, die neben vielen (Unter-)Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen. Wichtig sind geeignete Landlebensräume in der Nähe, beispielsweise Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhäufen, Holzstapeln, Mäusebauten, Wurzelteller oder Totholz. Wanderungen in die Laichgewässer finden von Februar bis Juni statt. Die Eier werden einzeln in eigens geformte "Taschen" von Wasserpflanzenblättern geklebt. An Land gehen erwachsene Kammolche nachts auf Nahrungssuche und erbeuten diverse Kleintiere (Insekten, Würmern, Schnecken usw.); im Wasser fressen sie Insektenlarven, Wasserasseln oder -schnecken, aber auch Amphibienlarven und -eier. Kammolche können bis in über 1000 m weit zwischen Winterquartieren und Laichgewässern wandern. Ein großer Teil der Population verbleibt jedoch im direkten Umfeld, meist in einem Umkreis von einigen hundert Metern um die Laichgewässer. Die vorhandenen Gewässerstrukturen stellen kein geeignetes Laichgewässer für den Kammolch dar, da sie stark verschattet sind und keine Unterwasserflora aufweisen. Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung der Art kann somit ausgeschlossen werden.

Der Springfrosch ist eine Wärme liebende Art, die vorwiegend in der Ebene entlang von Flussläufen in Hartholzauen, lichten Laubmischwäldern, an Waldrändern und auf Waldwiesen vorkommt. Bevorzugte Laichgewässer sind sonnenexponierte, vegetationsreiche, meist fischfreie Stillgewässer unterschiedlicher Größe, die im Wald, am Waldrand oder zumindest in Waldnähe

liegen, u. a. Altwässer, Waldweiher, -tümpel, Toteislöcher, kleine Teiche, Gräben sowie temporäre Gewässer. Oft unterliegen diese starken Wasserstandsschwankungen und fallen im Sommer trocken.

Die Habitatwahl des Alpensalamanders ist höhenabhängig sehr verschieden und umfasst reine Buchenwälder, Bergwälder und ihre Ränder, Karstgebiete, konsolidierte und wieder bewachsene Schutthalden, nicht zu trockene Alpweiden, Zwergstrauchheiden bis zu Felsfluren. Misch- und Laubwaldpartien werden auch in größeren Höhen entlang von Flüssen und Bächen besiedelt. Die Tiere benötigen strukturreichen Untergrund (Steinplatten, Felsspalten, Totholz, Baumstubben Kleinsäugergänge) als Tagesverstecke. Die Winterquartiere liegen tief im Boden.

Infolge von Umgebungseffekten (vielf befahrene Strasse im Norden, dichte Bebauung im Osten, Süden und Westen) und den fehlenden Habitatqualitäten ist eine Betroffenheit und Beeinträchtigung des Springfrosches und des Alpsalamanders auszuschließen.

Auch der Laubfrosch, der oft mit der Gelbbauchunke vergesellschaftet ist, nutzt oben beschriebene Pioniergewässer oder aber krautreiche, permanente Gewässer. Im Untersuchungsgebiet konnten keine Individuen nachgewiesen werden. Am 21.05. riefen größere Gruppen allerdings mehrere 100 m nordwestlich des Gebietes. Dem Untersuchungsgebiet selbst wird nur eine äußerst geringe Bedeutung, am ehesten als Landlebensraum, unterstellt, da keine geeigneten Laichgewässer vorhanden sind. Nachdem im Planungsgebiet insgesamt keine für die Reproduktion geeigneten Laichgewässer vorhanden sind und in Berücksichtigung der möglichen Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des temporär wasserführenden Grabens) können eine Betroffenheit und Beeinträchtigung sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für den Laubfrosch insgesamt ausgeschlossen.

4.1.2.4 Fische

Relevante zu prüfende Fischarten können aufgrund ihres Verbreitungsgebietes ausgeschlossen werden. Eingriffe in Fisch relevante Gewässer finden durch die Planung ebenfalls nicht statt.

4.1.2.5 Libellen

Bezogen auf die zu prüfenden Libellenarten ist das Untersuchungsgebiet für die Östliche Moosjungfer, die Große Moosjungfer, die Grüne Keiljungfer sowie die Sibirische Winterlibelle Bestandteil ihrer bekannten Verbreitung.

Da im Planungsgebiet insgesamt keine für die Reproduktion geeigneten Entwicklungsgewässer vorhanden sind, können eine Betroffenheit und Beeinträchtigung sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Libellen insgesamt ausgeschlossen.

Nachdem die Libellen ausschließlich tagaktiv sind, ist auch durch die geplante Beleuchtung keine Beeinträchtigung der potentiellen Teil- Lebensräume zu erwarten. In diesem Zusammenhang sind die genannten Vermeidungsmaßnahmen zur Beleuchtung (gelbes Licht, Vermeidung von Streulicht) zu beachten.

4.1.2.6 Käfer

Relevante zu prüfende Käferarten können aufgrund ihrer bekannten Verbreitungsgebiete ausgeschlossen werden. Auf eine detaillierte Untersuchung kann deshalb verzichtet werden.

4.1.2.7 Tagfalter

Das Vorkommen der meisten in der FFH-Richtlinie Anhang IV gelisteten Tagfalterarten scheidet gemäß den Verbreitungskarten aus. Im vorliegenden Untersuchungsgebiet sind Wald-Wiesenvögelchen, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling verbreitet.

Das Wald-Wiesenvögelchen besiedelt bevorzugt junge Sukzessionsstadien und verbuschende Moorwiesenbrachen an Moorrändern im Alpenvorland. Bei der Ortsbegehung am 21.05.21016 flog in der Südostecke des Laubwaldbestandes über niedriger Vegetation und jungen Sukzessionsstadien kurzzeitig ein Männchen des Wald-Wiesenvögelchens. Bei einer intensiven Nachkontrolle der als Habitat in Frage kommenden Teilfläche des Planungsgebiets (13:00 – 14:00) konnte der Falter aber nicht mehr nachgewiesen werden. Das Auftreten des vermutlich nicht stationären Männchens deutet allerdings darauf hin, dass in der weiteren Umgebung Vorkommen dieser Art existieren. Bezüglich der Habitatqualität sind die Bedingungen für diesen Falter eher suboptimal und zum Teil einer plenterartigen Waldnutzung geschuldet, die wohl erst vor Kurzem wegen der geplanten Überführung der Waldfläche in Siedlungsraum implementiert wurde. Da die entfallenden Strukturen nicht den bevorzugten Lebensräumen des Wald-Wiesenvögelchens entsprechen, ist insgesamt nicht mit einer Betroffenheit und Beeinträchtigung der Art sowie mit Verbotstatbeständen zu rechnen. Ein temporäres Einfliegen der Art aus ggf. umliegenden geeigneten Habitaten scheint jedoch möglich.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling können aufgrund der zu kleinen, isolierten und regelmäßig gemähte Wiese ausgeschlossen werden. Außerdem wurden ein Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), der zur Eiablage und als Raupenfutterpflanze dient, nicht nachgewiesen werden.

Vor diesem Hintergrund kann insgesamt ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Planungsgebiet und damit eine Betroffenheit und Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

4.1.2.8 Nachtfalter

Keiner der relevanten Nachtfalterarten hat sein bekanntes Verbreitungsgebiet innerhalb des Untersuchungsraums. Auf eine detaillierte Untersuchung kann deshalb verzichtet werden.

Als Vermeidungsmaßnahmen für andere Nachtfalterarten erfolgt im Planungsgebiet die Verwendung von insektenschonenden Lampen (z.B. Natriumdampflampen oder UV-freie warmweiße LEDs), die keine Lockwirkung auf nachtaktive Insekten haben. Weiterhin werden gut schließende Gehäuse verwendet, die ein Eindringen von Individuen in das Lampeninnere vermeiden.

4.1.2.9 Schnecken und Muscheln

Keine der relevanten Schneckenarten und Muscheln hat ihr bekanntes Verbreitungsgebiet innerhalb des Untersuchungsraums. Auf eine detaillierte Untersuchung kann deshalb verzichtet werden.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB, folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögel oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verstoß nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko): Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten
Die Verletzung oder Tötung von Vögel und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Das Untersuchungsgebiet mit seinen Waldflächen, teilweise alten Gehölzbeständen, temporären Feuchflächen und Nasswiesenflächen sowie den Gartenstrukturen mit Obstgehölzen weist ein gewisses Lebensraumpotential für eine reichhaltige Vogelfauna auf. Aufgrund der Waldinsellage und enger Stadtanbindung mit angrenzender Wohnbebauung und Erschließung sowie einer hohen Nutzungsfrequenz durch Wege innerhalb der Waldflächen und suboptimalen Habitatqualitäten ist eine Besiedlung durch störepfindliche Arten eher ausgeschlossen. Aus den aktuellen Bestandserhebungen konnten im Planungsgebiet und Umgebung insgesamt 22 Arten mit Nestfunden bzw. Jungvögeln und auf Nahrungssuche nachgewiesen werden. Insgesamt haben im Planungsgebiet 55 Arten ihr Verbreitungsgebiet und kommen potentiell aufgrund der Lebensraumbedingungen vor. Davon gehören jedoch 38 zu den Allergewaltsarten (*). Es dominieren Waldarten. Die nachfolgende Tabelle listet die geschützten Vogelarten auf, die zum einen aufgrund ihrer Lebensraumsprüche (L) im Untersuchungsgebiet

potentiell vorkommen könnten, aktuell nachgewiesen werden konnten (NW) und zum anderen aufgrund der Lebensraumausstattung (PO) nicht unwahrscheinlich vorkommen.

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	NW	PO
Amsel ^{*)}	Turdus merula	-	-	x	
Baumfalke	Falco subbuteo	3	V		x
Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-		x
Blaumeise ^{*)}	Parus caeruleus	-	-	x	
Buchfink ^{*)}	Fringilla coelebs	-	-	x	
Buntspecht ^{*)}	Dendrocopos major	-	-	x	
Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-		x
Eichelhäher ^{*)}	Garrulus glandarius	-	-	x	
Elster ^{*)}	Pica pica	-	-		x
Feldsperling	Passer montanus	V	V	x	
Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-		x
Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-		x
Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-		x
Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-		x
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	-	3		x
Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-		x
Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-		x
Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-		x
Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	-	-	x	
Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-		x
Habicht	Accipiter gentilis	-	3	x	
Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	-		x
Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	-	x	
Hausperling ^{*)}	Passer domesticus	V	-	x	
Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	-	-		x
Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	-	-		x
Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	-	-	x	
Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	-	x	
Kuckuck	Cuculus canorus	V	V		x
Mauersegler	Apus apus	-	V		x
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V		x
Misteldrossel ^{*)}	Turdus viscivorus	-	-		x
Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	-	x	
Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	x	
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V		x
Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	x	
Rotkehlchen ^{*)}	Erithacus rubecula	-	-	x	
Schwanzmeise ^{*)}	Aegithalos caudatus	-	-		x
Singdrossel ^{*)}	Turdus philomelos	-	-	x	
Sommersgoldhähnchen ^{*)}	Regulus ignicapillus	-	-		x

deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	NW	PO
Sperber	Accipiter nisus	-	-		x
Star ^{*)}	Sturnus vulgaris	-	-	x	
Stieglitz ^{*)}	Carduelis carduelis	-	-		x
Sumpfmeise	Parus palustris	-	-		x
Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	-	-	x	
Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-		x
Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	-	-		x
Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	-	-	x	
Waldkauz	Strix aluco	-	-		x
Waldohreule	Asio otus	-	V		x
Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	V		
Weidenmeise ^{*)}	Parus montanus	-	-		x
Wintergoldhähnchen ^{*)}	Regulus regulus	-	-		x
Zaunkönig ^{*)}	Troglodytes troglodytes	-	-	x	
Zilpzalp ^{*)}	Phylloscopus collybita	-	-	x	

Tab. 2 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Vogelarten

Abkürzungen:

- ^{*)} Allererweltsarten
RL D Rote Liste Deutschland
RL BY Rote Liste Bayern

Kategorien:

- 0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
V Arten der Vorwarnliste
D Daten defizitär

NW nachweisliches Vorkommen (x)

PO potentielles Vorkommen im Gebiet aufgrund der allgemeinen Verbreitung und spezif. Lebensraumansprüche (x)

Eine Vielzahl der zu prüfenden Vogelarten kann vorab aufgrund ihrer Verbreitung bzw. bezüglich der spezifischen Lebensraumansprüche ausgeschlossen werden. Die Prüfung umfasst daher die Arten, die aufgrund ihrer bekannten Verbreitungsgebiete sowie ihrer Lebensraumansprüche im Untersuchungsgebiet vorkommen können. Dies wird wie folgt begründet:

- Fehlen von störungsfreien Horststandorten → kein Vorkommen von z.B. Graureiher und Kolkrabe
- Größere Stillgewässer → kein Vorkommen von z.B. Teichhuhn
- Röhricht → kein Vorkommen von z.B. Wasserralle
- Fehlen von ausreichenden Gewässerstrukturen → kein Vorkommen von z.B. Eisvogel
- Fehlen geeigneter Gebüsch- und Waldrandstrukturen → kein Vorkommen von z.B. Baumpieper, Neuntöter und Klappergrasmücke
- Fehlen von geeigneten Gebäuden → kein Vorkommen von z.B. Dohle

- Fehlen von totholzreichem Weichlaubholz → kein Vorkommen vom z.B. Kleinspecht

Wertgebende Vogelarten (eine nachgewiesene Art)

Im Rahmen der aktuellen faunistischen Erhebungen konnte im Planungsgebiet nur ein Brutnachweis festgestellt werden. Der Feldsperling brütete in einem Nistkasten am Südenende. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend am Waldrand und in den angrenzenden Gärten.

Wertgebende Vogelarten (potentielles Vorkommen)

Potenziell könnten vom Baumbestand und der Waldstruktur her Dorngrasmücke, Elster, Fichtenkreuzschnabel, Grünfink, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Kuckuck, Misteldrossel, Schwanzmeise, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Sumpfmehse, Turmfalke, Weidenmeise, Wintergoldhähnchen und Wacholderdrossel vorkommen. Vermutlich verhindern die für die meisten dieser Arten eher suboptimalen Habitatqualität infolge Waldinsellage und enger Stadtanbindung eine erfolgreiche Besiedelung der Eingriffsfläche.

Wegen der starken Beunruhigung und des komplett fehlenden Großhöhlenangebots fehlen auch Brut- Lebensraumpotentiale für Baumfalke, Rotmilan, Mäusebussard, Habicht, Sperber, Waldschnepfe, Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht, Hohltaube, Waldohreule und Waldkauz (keine Eulennachweise am 21.05. nachts).

Als Jagdraum wird die Waldfläche aber von Habicht (Rabenkrähenrufung) und vermutlich auch Sperber und Waldkauz genutzt.

Die Nasswiese stellt ein potentielles Nahrungshabitat für Fluginsektenjäger wie Rauchschwalbe, Mehlschwalbe oder Mauersegler dar. Ein Überfliegen der Arten konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Dies ist möglicherweise auf die Insektenarmut bedingt durch die Isolierung und geringe Größe der Nasswiese, die häufige Mahd und die Beschattung durch angrenzende Wald- und Gebäudestrukturen zurückzuführen. Die bestehenden Wohngebäude im Südosten weisen gewisses Potential als Brutraum für diese Arten.

Die Gartenstrukturen mit teilweise hohen Nadelbäumen bieten dem Birkenzeisig und Gartenrotschwanz potentiellen Brut- und Lebensraum.

Allerweltsarten (21 nachgewiesene Arten)

In den Waldbeständen der Eingriffsfläche konnten die relativ weit verbreiteten Arten wie Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Feldsperling, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Tannenmeise, Waldbaumläufer, Zaunkönig und Zilpzalp mit Nestfunden bzw. mit Jungvögeln nachgewiesen werden.

In den Gärten und Gebäuden fanden sich mit Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Haussperling und Star vier weitere Arten, die zum Teil die Waldfläche randlich als Nahrungsraum nutzen (Star eventuell auch mit Brut in Eiche 2).

Bei den sog. "Allerweltsarten" handelt es sich um in Bayern häufige und weit verbreitete sowie meist ungefährdete Vogelarten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Hier reicht regelmäßig eine vereinfachte Betrachtung aus. Aus nachfolgenden Gründen sind keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten:

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Hinsichtlich des sog. Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) zeigen diese Arten in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z.B. hohe Flughöhe, Meidung des Verkehrsraumes) oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabensbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.)
- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Darlegung möglicher Auswirkungen durch die Planung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung ist bezogen auf die nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Vogelarten vor allem der Verlust der größeren Waldfläche im Norden und von Einzelbäumen bzw. Gehölzgruppen im südöstlichen Bereich und der Verlust von Offenlandflächen im Südwesten, zusätzliche Lärmbelastigungen und Beleuchtungsanlagen sowie der mögliche Abriss von und Sanierungsmaßnahmen an Bestandsgebäuden relevant.

Verlust von Wald- und Offenlandflächen:

Durch die Planungen entfallen - in Bezug auf die großen Aktionsradien der Vögel - nur vergleichsweise geringfügig Teilflächen, die zudem nicht als Revierschwerpunkte der oben untersuchten Vogelarten erfasst wurden. Darüber hinaus bleiben die Waldbestände (Nonnenwald) im Norden sowie größere Gehölzgruppen und – streifen innerhalb des Untersuchungsgebietes erhalten. Es entfällt ein Höhlenbaum, der 2016 mit dem Buntspecht besetzt war.

Damit bei den erforderlichen Gehölzrodungen keine Verbotstatbestände ausgelöst werden, haben zur Vermeidung einer Verletzung, Tötung oder erheblichen Störung von Brutvögeln oder ihrer Entwicklungsstadien die Gehölzentnahmen außerhalb der Brutzeiten zu erfolgen (vgl. Kapitel 3).

In Berücksichtigung der vorgesehenen zahlreichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der nachgewiesenen und potentiell vorkommenden lokalen Vogel-Populationen deshalb insgesamt nicht zu erwarten. Verbotstatbestände (Störung, Schädigung, Tötung) nach § 44 BNatSchG können daher insgesamt ausgeschlossen werden.

Bei den "Allerweltsarten" ist die Wirkungsempfindlichkeit projektspezifisch so gering, dass davon ausgegangen werden kann, dass die Planungen, in Anbetracht der allgemein großen Individuenzahlen einerseits und der Vermeidungsmaßnahmen andererseits, keine Verbotstatbestände auslösen und keine Verschlechterung der jeweiligen Erhaltungszustände herbeiführen (vgl. dazu auch Anlage 1: Tabelle zur Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums, Vögel mit *) gekennzeichnet). Diese Einschätzung ist insbesondere durch die Tatsache begründet, dass große Waldbestände im Norden sowie Gehölzstrukturen innerhalb des Untersuchungsge-

bietes erhalten bleiben. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der betroffenen häufigen und ungefährdeten Arten bleibt in räumlichem Zusammenhang gewahrt. Schädigung, Tötung und erhebliche Störungen können daher ausgeschlossen werden.

Zusätzliche Lärmbelastungen und Beleuchtung:

Das Planungsgebiet wird nördlich, westlich und östlich durch Straßenlärm beeinträchtigt. In diesen Bereichen hat bereits ein Gewöhnungseffekt der vorkommenden Vogelarten stattgefunden oder die Arten sind in ruhigere Gebiete im Norden ausgewichen.

Durch die bauliche Erschließung kommt es zu Lärmbelastungen während der Bauphase und betriebsbedingt durch Anliegerverkehr. Es ist von einer Gewöhnung der Avifauna bzw. dem Rückzug nach Norden und angrenzende gärtnerische Strukturen auszugehen.

Die ökologische Funktionalität für die genannten Vogelarten bleibt insgesamt erhalten. Verbotstatbestände können somit hinsichtlich zusätzlicher Lärmbelastungen, auch aufgrund zahlreicher Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die Avifauna ausgeschlossen werden.

In Bezug auf die Auswirkungen der Beleuchtung sind unter Berücksichtigung zahlreicher Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 3), v.a. die Vermeidung der Ausleuchtung von Randbereichen durch Bodenausrichtung der Lampen und den Einsatz von Ringblenden an den Lampen, eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der lokalen Avifauna und Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Möglicher Abriss von Bestandsgebäuden und Sanierungsmaßnahmen

In diesem Zusammenhang sind folgende Vermeidungsmaßnahmen möglich, um Verbotstatbestände ausschließen zu können. Vor dem Abriss bzw. der Sanierung von Bestandsgebäuden oder von relevanten Gebäudeteilen sind diese durch eine fachkundige Person auf mögliche in und an Gebäuden brütende Vogelarten hin zu untersuchen. Wird ein Vorkommen bestätigt, dann ist mit den Bauarbeiten abzuwarten. Ein Abriss darf nur zu Zeitpunkten stattfinden, zu denen brütende Vögel nicht anwesend sind.

Darüber hinaus ist im Zuge der Neuerrichtung von Gebäuden das Anbringen von Nisthilfen in Dachflächen- und Fassadenelemente vorgesehen. Die Maßnahme dient der Kompensation entfallender potentieller Brutplätze in Gehölzen und Kleinstrukturen.

4.3 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Die saP betrachtet im Normalfall auch Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, d.h. Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. "Verantwortungsarten"). Die Regelung bezüglich dieser Arten ist jedoch **derzeit noch nicht anwendbar**, da der Bund die Arten im Rahmen einer Neufassung der Bundesartenschutzverordnung erst noch bestimmen muss. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

Im Planungsgebiet wurden keine weiteren streng geschützten Pflanzen- und Tierarten (z.B. Tagfalter, Heuschrecken) im Rahmen der umfangreichen aktuellen vegetationskundlichen und faunistischen Erhebungen festgestellt.

Weitere, "nur" nach nationalem Recht aufgrund der Bundesartenschutzverordnung besonders bzw. streng geschützten Arten sind nicht Gegenstand der saP (§ 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG). Sie werden aber wie die sonstigen nicht in der saP betrachteten Arten grundsätzlich im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

5 Gutachterliches Fazit

In der vorliegenden saP wurden alle geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie auf ihr potentielles Vorkommen im Untersuchungsraum geprüft. Als Grundlage wurde außerdem die faunistische Erhebung und Bewertung durch Dr. Hans Utschick (März und Mai 2016) herangezogen.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Artenvielfalt (z.B. Brutvögel, Tagfalter, Reptilien, Kriechtiere) und das Vorkommen geschützter Tierarten aufgrund der Waldinsellage mit enger Stadtanbindung, die anthropogenen Belastungen (zahlreiche Trampelpfade, Kinderspielstätten, Grüngutablagerungen innerhalb der Waldfläche), die starke Beunruhigung durch Verkehr und die Wohnnutzung im Osten, Süden und Westen eingeschränkt ist.

Säugetiere: Als Lebensraum für die störepfindliche Haselmaus ist die Fläche wegen des fehlenden Struktureichtums ungeeignet

Laut dem bayerischen Fledermausatlas und den Verbreitungskarten des LfU sind 10 Fledermausarten potentiell im Planungsgebiet zu erwarten. Wegen des Gebäudebestandes und dem teilweise alten Laubholzbestand ist das Untersuchungsgebiet potentieller Brut- und Nahrungsraum für Fledermäuse. Nachgewiesen werden konnte jedoch nur das Große Mausohr. Hier sind zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. (siehe Kap. 3 und 4.2.1.2)

Kriechtiere: Ein Vorkommen der Zauneidechse kann aufgrund von fehlenden Strukturen ausgeschlossen werden.

Lurche: Für Gelbbauchunke und Kleinen Wasserfrosch sind keine geeigneten Laichgewässer und Winterquartiere vorhanden. diesen Bereichen finden keine Eingriffe statt. Potentiell käme das Gebiet als Landlebensraum für den Laubfrosch in Frage. Kammolch, Springfrosch und Alpensalamander sind infolge von Umgebungseffekten und fehlenden Habitatstrukturen auszuschließen. Insgesamt können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen wer-

den, da sich alle möglicherweise betroffenen Lurche in den Strukturen außerhalb der Eingriffsfläche aufhalten.

Libellen: Es sind keine für eine Reproduktion geeigneten Entwicklungsgewässer für Libellen vorhanden.

Tagfalter: Da die entfallenden Strukturen nicht den bevorzugten Lebensräumen des Wald-Wiesenvögelchens entsprechen, ist insgesamt nicht mit einer Betroffenheit und Beeinträchtigung der Art sowie mit Verbotstatbeständen zu rechnen. Ein temporäres Einfliegen der Art aus ggf. umliegenden geeigneten Habitaten scheint jedoch möglich. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling können aufgrund der zu kleinen, isolierten und regelmäßig gemähte Wiese und der fehlenden Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf ausgeschlossen werden.

In Bezug auf die **Vögel** wurden 22 Vogelarten mit Nestfunden bzw. Jungvögeln und bei der Nahrungssuche direkt nachgewiesen. Davon handelt es sich bei 21 Arten um sogenannte Allerweltsarten. Insgesamt haben im Untersuchungsgebiet 55 Arten ihr Verbreitungsgebiet und kommen potentiell aufgrund der Lebensraumbedingungen vor.

Die Überprüfung der direkten und indirekten Wirkungen des Projektes ergab bei den untersuchten Arten keine erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Dies begründet sich zum einen durch die Planung, durch die besonders der alte Eichenbestand im Südwesten sowie der Buchenbestand im Südosten und ein Gehölzstreifen im Westen innerhalb des Planungsgebietes erhalten werden. Zwar entfallen größere Waldflächen im Norden. Diese haben jedoch für die geschützten Arten durch ihre Zusammensetzung und Störintensitäten keine herausragende Bedeutung als Lebensraum.

Zudem ist zu erwarten, dass die betroffenen Arten in angrenzende Bereiche ausweichen können. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ggf. betroffener lokaler Populationen ist nicht zu erwarten. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die Umsetzung und Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen in Kapitel 3. In Bezug auf die betriebsbedingten Auswirkungen ist zu erwähnen, dass es sich bei dem Gebiet bereits jetzt um einen beunruhigten Raum handelt.

Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass durch das Vorhaben der Erhaltungszustand der nach der Vogelschutz-Richtlinie geschützten Vogelarten oder Vorkommen von geschützten Arten gemäß FFH-RL Anhang IV bzw. BNatSchG verschlechtert wird. Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – in Berücksichtigung der vorgesehenen zahlreichen Vermeidungsmaßnahmen – nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktionalität (CEF- Maßnahmen) sind bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen daher nicht erforderlich.

Etting, den 22.07.2016



Prof. Dr. Ulrike Pröbstl-Haider

Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVBl. Nr. 4/2011, S. 82-115)

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG):: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist, zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 6.2.2012 I 148

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENS-RÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABI. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABI. Nr. 115) RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

AVEGA (2016): Naturschutzfachliches Gutachten Birkenstraße West, Eichenau

BATS CONSERVATION INTERNATIONAL, INC. (1997): Bats & Streetlamps, Fachbeitrag von Rydell, Jens und Baagoe, Hans J.; <http://www.batcon.org/batsmag/v14n4-4.html>

BAUER, H.-G., BEZZEL, E.&W. FIEDLER (2012): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiebelsheim: 1.600 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT IN BAYERN E.V., LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (Hrsg.); 2005: Brutvögel in Bayern, Stuttgart

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Heft 166. Augsburg: 384 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (1991): Biotopkartierung Bayern Flachland (FBK)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.); 2005: Fledermäuse in Bayern, Stuttgart

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.); 2006: Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa – Bericht für das Bundesland Bayern

BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG (Hsg.) (2006): Waldforschung aktuell, Ausgabe 2 – 2006, Totes Holz voller Leben

- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. - Laurenti-Verlag, Bielefeld: 160 S.
- BLANKE, I. (2006): Wiederfundhäufigkeiten bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). - Zeitschrift für Feldherpetologie 13: S. 123-128.
- BÖTTCHER, M. (Bearb.); 1999: Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft – Referate und Ergebnisse der gleichnamigen Fachtagung auf der Insel Vilm von 06.12. bis 09.12.1999
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007), Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie; http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html
- BÜHLER, C., CIGLER, H. & M. LIPPUNER (2007): Amphibienlarven der Schweiz – Bestimmung. Fauna Helvetica 17: 32 S.
- EU-KOMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft-Version 5, April 2006
- GESSLER, B., Universität von Bamberg (Hrsg.) (2013), 10 Bamberger Geographische Schriften – Sonderfolge, Zur Stratigraphie und Altersstellung der jungquartären Lechterrassen zwischen Hohenfurch und Kissing
- GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2012): Die Gelbbauchunke: von der Suhle zur Radspur. Zeitschrift für Feldherpetologie Beiheft 4. Laurenti-Verlag, Bielefeld: 160 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Passeriformes (4. Teil, Band 13/II Sittidae - Laniidae). Kleiber, Mauerläufer, Baumläufer, Beutelmeisen, Pirole, Würger. - AULA-Verlag, Wiebelsheim: 822 S.
- GÜNTHER, R. (HRSG) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 825 S.
- HAMMER, M., A. ZAHN & U. MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009. - Hrsg. Von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern. Erlangen: 16 S.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (RED.) (2009): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere. - LV Druck GmbH & Co. KG, Münster: 386 S.
- INSTITUT FÜR NATURSCHUTZ UND NATURSCHUTZRECHT TÜBINGEN (Hrsg.) (2008): Naturschutz in Recht und Praxis, Heft 1 2008, Beitrag 1: Artenschutzrecht im novellierten BNatSchG
- KOORDINATIONSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN; April 2011: Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP
- KRAFT, K. (2013): Erfolgskontrolle einer Zauneidechsenumsiedlung in Berlin. – In: Thiesmeier, B.: Zeitschrift für Feldherpetologie, Band 20, Heft 2, Laurenti-Verlag: S. 181-196.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009A): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere - LV Druck GmbH & Co. KG, Münster: S. 259-288.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009B): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) - Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere - LV Druck GmbH & Co. KG, Münster: S. 231-256.

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Ulmer Verlag, Stuttgart: 807 S.

LAUFER, H. (2013): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen“ (im Druck). – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg im Auftrag der LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg).

MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. - Hrsg. vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und Bund Naturschutz in Bayern e.V., Ulmer Verlag, Stuttgart: 411 S.

MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg: 96 S.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2011): „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Anlage zum IMS v. 24. März 2011; Az.: IIZ7-4022.2-001/05)

Anlage 1: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)

Anlage 2: Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes

Anlage 3: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Ulmer-Verlag, Stuttgart: 256 S.

SCHULTE, U., HOCHKIRCH, A., WAGNER, N. & P. JACOBY (2013): Witterungsbedingte Antreffwahrscheinlichkeit der Schlingnatter (*Coronella austriaca*). – In: Thiesmeier, B.: Zeitschrift für Feldherpetologie, Band 20, Heft 2, Laurenti-Verlag: S. 197-208.

SCHWIBINGER, M. (2008), Tagschmetterlinge von Oberbayern. http://www.tagschmetterlinge.de/html/tagfalter/edelfalter/edelfalter_5.htm

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektor-anwendung. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben: 220 S.

SUCHANT, R.; 1995; Untersuchungen zur Wald- und Wildökologie; In: Natur – Sport – Erholung – der bessere Weg; Hrsg. DSV-Umweltbeirat, DSV-Umweltreihe Band 6; München; S. 31 - 37

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Selbstverlag, Radolfzell: 792 S.

THIESMEIER, B., KUPFER, A. & R. JEHLE (2009): Der Kammmolch – ein Wasserdrache in Gefahr. Zeitschrift für Feldherpetologie Beiheft 1. Laurenti Verlag, Bielefeld. 2. Auflage: 160 S.

UTSCHICK, H.; 1991; Handbuch zur Biotopverbundplanung Struppen, Unveröffentlichtes Fachgutachten; München

ZOOLOGISCHES INSTITUT MÜNCHEN (HRSG.), ZOLLHÄUSER, MAX (1957): Auszug aus einem Forschungsbericht zur Beeinflussung von Beleuchtung auf die Nachtaktivität von Mäusen; <http://www.springerlink.com/content/wu63342131gu242q>

Anhang

Tabelle zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums zum Bebauungsplan „Birkenstraße West“ der Stadt Penzberg

Anlage 1 zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan "Birkenstraße West" der Stadt Penzberg

Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), (Fassung mit Stand 01/2013)

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

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

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

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

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

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

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

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

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

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

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
x	nicht aufgeführt
-	Ungefährdet
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

...

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)¹
für Schmetterlinge und Weichtiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)²
für die übrigen wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)
für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten: N = nur potentielles Nahrungsgebiet

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
					Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	0				Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
X	0				Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
X	X	X	0	N	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	x
					Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x
X	X	X	0	X	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
X	0				Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	x
X	X	X	X	N	Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	x
X	X	X	0	N	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x
X	0				Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x
					Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
X	X	X	0	N	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	2	x
					Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x
X	X	X	0	N	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
					Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	x	1	x
X	0				Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	x
X	0				Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	x
					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	x
X	0				Zweifarbflfledermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
X	X	X	0	N	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

¹ Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

² BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Säugetiere ohne Fledermäuse									
					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	R	x
X	0				Biber	Castor fiber	-	V	x
					Birkenmaus	Sicista betulina	G	1	x
					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	1	x
					Fischotter	Lutra lutra	1	3	x
X	X	X	0	0	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	G	x
					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
					Wildkatze	Felis silvestris	1	3	x
Kriechtiere									
					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	2	x
					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
					Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x
					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	X	X	0	0	Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x
Lurche									
X	0				Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x
					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
X	X	X	0	0	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
X	X	X	0	0	Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
X	X	X	0	0	Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
					Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x
X	X	X	0	N	Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x
					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x
Fische									
					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
Libellen									
					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
X	0				Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
X	0				Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x
X	0				Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x
X	0				Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Käfer									
					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
Tagfalter									
X	X	X	X	X	Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	0	1	x
					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
					Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	3	3	x
X	X	X	0	0	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	3	V	x
X	X	X	0	0	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	x
					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	3	x
					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	2	x
					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x
Nachtfalter									
					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	x
Schnecken									
					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
Muscheln									
X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
X	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	2	x
					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
X	0				Sumpf-Glanzkräut	Liparis loeselii	2	2	x
					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
X	0				Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
					Prächtiger Dünnpfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschafts-flüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-
					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	2	R	-
					Alpensegler	Apus melba	X	R	-
X	X	0	X		Amsel ^{*)}	Turdus merula	-	-	-
					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	0				Bachstelze ^{*)}	Motacilla alba	-	-	-
					Bartmeise	Panurus biarmicus	-	-	-
X	X	X	0	N	Baumfalk	Falco subbuteo	V	3	x
X	0				Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-
X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
X	0				Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
					Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	-	-
					Bienenfresser	Merops apiaster	2	-	x
X	X	X	0	X	Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Blässhuhn ^{*)}	Fulica atra	-	-	-
X	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	V	x
X	X	0	X		Blaumeise ^{*)}	Parus caeruleus	-	-	-
X	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-
					Brachpieper	Anthus campestris	1	1	x
					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-
X	X	0	X		Buchfink ^{*)}	Fringilla coelebs	-	-	-
X	X	0	X		Buntspecht ^{*)}	Dendrocopos major	-	-	-
X	0				Dohle	Coleus monedula	V	-	-
X	X	X	0	X	Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-
					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	2	x
					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	V	x
X	X	0	X		Eichelhäher ^{*)}	Garrulus glandarius	-	-	-
X	0				Eisvogel	Alcedo atthis	V	-	x
X	X	0	0	X	Elster ^{*)}	Pica pica	-	-	-
X	0				Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
X	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	0				Feldschwirl	Locustella naevia	-	V	-
X	X	X	X		Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x
X	X	0	0	X	Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-	-
					Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x
X	X	0	0	X	Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-	-
					Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
					Flusseeeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x
X	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
X	0				Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-
X	X	0	0	X	Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-	-
X	X	0	0	X	Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-	-
X	X	X	0	X	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
X	0				Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	-	-	-
X	X	X	0	X	Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-
X	X	0	0	X	Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	X	0	0	X	Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
X	X	X	0	X	Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-
					Grauammer	Emberiza calandra	1	3	x
X	0				Graugans	Anser anser	-	-	-
X	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	0	X		Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	-	-	-
X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	X	0	0	X	Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-	-
X	0				Grünspecht	Picus viridis	V	-	x
X	X	X	X	N	Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x
					Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x
					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	x
					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	V	2	-
					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	X	0	0	X	Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	-	-
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
X	0		X	N	Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	-	-
X	0		X	N	Hausperling ^{*)}	Passer domesticus	-	V	-
X	X	0	0	X	Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	-	-	-
					Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x
X	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
X	0				Hohлтаube	Columba oenas	V	-	-
					Jagdfasan ^{*)}	Phasianus colchicus	-	-	-
X	0				Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
X	0				Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	-	x
X	X	0	0	X	Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-
X	X	0	X		Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	-	-	-
X	0				Kleinspecht	Dryobates minor	V	V	-
X	0				Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
X	X	0	X		Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	-	-
					Kolbenente	Netta rufina	3	-	-
X	0				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
					Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	-	-
					Kranich	Grus grus	-	-	x
X	0				Krickente	Anas crecca	2	3	-
X	X	X	0	X	Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
					Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
					Löffelente	Anas clypeata	3	3	-
					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
X	X	X	0	N	Mauersegler	Apus apus	V	-	-
X	0				Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	X	0	N	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-
X	X	0	0	X	Misteldrossel ^{*)}	Turdus viscivorus	-	-	-
					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	-	-
					Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	-	x
X	X	0	X		Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	-	-
X	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x
X	0				Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-
					Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x
X	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
					Purpurreiher	Ardea purpurea	1	R	x
X	X	0	X		Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	-
					Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
X	X	X	0	N	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
					Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x
					Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-
X	0				Reiherente ^{*)}	Aythya fuligula	-	-	-
X	0				Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-
X	X	0	X		Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	-
X	0				Rohrhammer ^{*)}	Emberiza schoeniclus	-	-	-
					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	-	x
					Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x
					Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
X	X	0	X		Rotkehlchen ^{*)}	Erithacus rubecula	-	-	-
X	0				Rotmilan	Milvus milvus	2	-	x
					Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
					Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-
					Schellente	Bucephala clangula	2	-	-
X	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	x
					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-
					Schleiereule	Tyto alba	2	-	x
					Schnatterente	Anas strepera	3	-	-
					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
X	X	0	0	X	Schwanzmeise ^{*)}	Aegithalos caudatus	-	-	-
					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	-	x
X	0				Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	3	V	-
					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	-	-
X	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x
X	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	-	x
					Seeadler	Haliaeetus albicilla	-	-	
					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
X	X	0	X		Singdrossel ^{*)}	Turdus philomelos	-	-	-
X	X		0	X	Sommergoldhähnchen ^{*)}	Regulus ignicapillus	-	-	-
X	X	X	0	X	Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
X	0				Sperlingskauz	Glauclidium passerinum	V	-	x
X	X	0	X	X	Star ^{*)}	Sturnus vulgaris	-	-	-
					Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x
					Steinhuhn	Alectoris graeca	0	0	x
					Steinkauz	Athene noctua	1	2	x
					Steinrötel	Monticola saxatilis	-	1	x
					Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	X	0	0	X	Stieglitz ^{*)}	Carduelis carduelis	-	-	-
X	0				Stockente ^{*)}	Anas platyrhynchos	-	-	-
					Straßentaube ^{*)}	Columba livia f. domestica	-	-	-
					Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-
X	X	0	0	X	Sumpfbeise ^{*)}	Parus palustris	-	-	-
					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
X	0				Sumpfrohrsänger ^{*)}	Acrocephalus palustris	-	-	-
					Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
X	0				Tannenhäher ^{*)}	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
X	X	0	X		Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	-	-	-
X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x
X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
X	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-
					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
X	0				Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	-	-	-
X	X	X	0	N	Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
					Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x
					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
					Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
					Uhu	Bubo bubo	3	-	x
X	X	0	0	X	Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	-	-	-
X	0				Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-
X	0				Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x
X	X	0	X		Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	-	-	-

...

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0		0	N	Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
X	0				Waldlaubsänger ^{*)}	Phylloscopus sibilatrix	-	-	-
X	X	X	0	X	Waldohreule	Asio otus	V	-	x
X	X	X	0	0	Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	V	-
					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	-	x
					Wanderfalke	Falco peregrinus	3	-	x
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
X	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	2	V	-
X	X	0	0	X	Weidenmeise ^{*)}	Parus montanus	-	-	-
					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	2	x
					Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x
					Wendehals	Jynx torquilla	3	2	x
X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	3	V	x
					Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x
X	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V	-
					Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	-	-
					Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x
X	X	0	0	X	Wintergoldhähnchen ^{*)}	Regulus regulus	-	-	-
X	X	0	X		Zaunkönig ^{*)}	Troglodytes troglodytes	-	-	-
					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	X	0	X		Zilpzalp ^{*)}	Phylloscopus collybita	-	-	-
					Zippammer	Emberiza cia	1	1	x
X	0				Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	V	3	x
X	0				Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x
					Zwergohreule	Otus scops	0	-	x
					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x
X	0				Zwergtaucher ^{*)}	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

...