

**Naturschutzfachliche Angaben zur
speziellen artenschutzrechtlichen
Prüfung (saP)
zum Vorhaben**

**Erweiterung Gewerbe- und Industriegebiet
„Vohenstrauß - Ost“
92648 Vohenstrauß
Oktober 2018**

**im Auftrag der
Stadt Vohenstrauß
Marktplatz 9
92648 Vohenstrauß**

Verfasser:

**Bernhard Moos
Diplom-Biologe
Max-Wiesent-Straße 6
91275 Auerbach/Opf.
Tel.: 09643 - 20 58 803
Fax: 09643 - 20 58 804**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Einleitung 3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung 3
1.2	Datengrundlagen 3
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 4
2	Wirkungen des Vorhabens 6
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse 6
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse 6
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse 7
2.4	Mittelbare Folgewirkungen 8
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 8
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung 8
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) 9
3.3	Gestaltungsmaßnahmen bzw. Empfehlungen für freiwillige Maßnahmen 10
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 10
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 10
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie 10
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie 10
4.1.2.1	Säugetiere 11
4.1.2.2	Sonstige Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 15
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 16
5	Gutachterliches Fazit 21
6	Literaturverzeichnis 22
7	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums 23
7.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie2 25
7.2	Europäische Vogelarten 28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: potenziell vorkommende Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL im Bearbeitungsraum	12
Tabelle 2: Erfassungstermine für die Zauneidechse im Bearbeitungsraum 2017 und 2018	15
Tabelle 3: (Potenzielle) Gast- und Brutvogelarten in und im Umfeld der Planungsfläche 2017/2018	17

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Stadtrat von Vohenstrauß hat am 03. Mai 2018 beschlossen, den Bebauungsplan `Gewerbe- und Industriegebiet-Ost, BA 2` aufzustellen. Ziel ist es, das bestehende Gewerbe - und Industriegebiet von Vohenstrauß nach Osten zu erweitern, damit für den mittelfristigen Bedarf gewerbliche Bauflächen zur Verfügung stehen.

Die westliche, bisher unbebaute Teilfläche des vorliegenden Geltungsbereichs ist bereits durch den Bebauungsplan `Gewerbe- und Industriegebiet-Ost, BA 1` beplant. Dieses Gebiet wird durch die vorliegende Bauleitplanung geändert (7. Änderung) bzw. ersetzt.

Im Parallelverfahren wird in der 8. Änderung des Flächennutzungsplans ein Industriegebiet neu ausgewiesen und im Ausgleich dafür bereits dargestellte gewerbliche Bauflächen im Norden und Nordwesten zurückgenommen und als landwirtschaftliche Fläche dargestellt (Angaben nach Begründung Bebauungsplan).

Die Stadt Vohenstrauß beauftragte den Verfasser mit der Erstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ermittelt und dargestellt 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.
(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.

Damit werden die artenschutzrechtlichen Gesichtspunkte im Hinblick auf den gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung zum 15.09.2017 aufgeführt und beurteilt. Diese Ausarbeitung dient als Grundlage für die Behandlung des Artenschutzes im Zuge der Erschließung und Bebauung des Gewerbegebietes.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bebauungsplan `Gewerbe- und Industriegebiet-Ost, BA 2, Begründung, Oktober 2018 (Thammer Landschaftsarchitektur)
- Bebauungsplan `Gewerbe- und Industriegebiet-Ost, BA 2, Umweltbericht, Oktober 2018 (Thammer Landschaftsarchitektur)
- Bebauungsplan `Gewerbe- und Industriegebiet-Ost, BA 2, Planteil, Maßstab 1:2.000, Oktober 2018 (Thammer Landschaftsarchitektur)
- Anlagen 1 bis 5 zum Umweltbericht mit Angaben zu den Ausgleichsflächen (Thammer Landschaftsarchitektur)
- Bayerische Biotopkartierung, Bayerisches Landesamt für Umwelt (Stand Juli 2018)

- Ergebnisse der Voruntersuchungen zu Vögeln und artenschutzrechtlichen Strukturen vom April und Mai 2017, Dipl.-Biologe Bernhard Moos
- Ergebnisse der eigenen Untersuchungen zu Vögeln und Fledermäusen, Dipl.-Biologe Bernhard Moos (Mai bis August 2018)
- Daten der ASK des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom Juni 2018 für das nähere und weitere Umfeld des Gewerbegebietes

Für die Beurteilung der potenziellen Wirkung des Vorhabens auf die vorkommenden Arten, insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs auf die überörtlichen Populationen, wurden folgende Übersichtswerke herangezogen:

- Fledermäuse in Bayern (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004)
- Atlas der Brutvögel in Bayern (RÖDL et al. 2012)
- Online-Abfrage beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz zu saP-relevanten Arten, Mai 2018
- Online-Darstellung der Rasterverbreitungskarten der Amphibienarten beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (<http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm>)
- Online-Darstellung der Rasterverbreitungskarten der Reptilienarten beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (<http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/index.htm>)
- Botanischer Informationsknoten Bayern (<http://www.bayernflora.de/daten/de/index.php>) vom Mai 2018

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 aktualisierten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015. Diese „Hinweise“ berücksichtigen das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 08.01.2014, Az. 9 A 4/13, zum Neubau der A 14 nördlich Colbitz (Sachsen-Anhalt). Die Liste des zu prüfenden Artenspektrums basiert für die europarechtlich geschützten Arten sowie die Vogelarten auf einer Liste des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom Mai 2018.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) Abs. 1 BNatSchG lauten:

(1) Es ist verboten

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert;*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Für Eingriffsvorhaben wurde in der Novelle vom Dezember 2007 des BNatSchG der § 44 Absatz 5 (geändert September 2017) angefügt, der einen praktikablen Vollzug der obigen Verbotsbestimmungen ermöglichen soll:

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für

- 1. Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*

das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die

- 2. auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem

- 3. Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Darüber hinaus fallen seit 1. März 2010 erforderliche naturschutzfachliche Untersuchungen bei Eingriffsvorhaben nach § 44 BNatSchG Absatz (6) nicht unter obige Verbotsbestimmungen:

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Im ersten Schritt werden durch projekt- und ortsspezifisches Abschichten des zu prüfenden Artenspektrums (siehe auch Kapitel 7.) Arten ausgeschieden, für die eine Betroffenheit durch das Bauvorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dies sind zunächst solche Arten, die aufgrund ihrer Verbreitung oder Lebensraumansprüche nicht im Wirkungsbereich des Projekts auftreten können.

In einem zweiten Schritt wird für die restlichen Arten mittels einer Potenzialanalyse und den Ergebnissen der Kartierungen vor Ort die Bestandssituation im Wirkungsbereich erhoben bzw. abgeschätzt. Anhand der Reichweite der jeweiligen Vorhabenswirkungen kann ermittelt werden, welche Arten vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können. Arten, für die sich durch die Art des Eingriffs keine Erheblichkeit ergibt, werden nicht weiter betrachtet.

In der eigentlichen Prüfung wird untersucht, ob für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten gemäß Art 1. der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG gegeben sind, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren erörtert, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Der Planungsbereich umfasst 9,577 Hektar. Davon entfallen 2,049 Hektar (= 21 %) auf ein Areal mit bestehendem Baurecht. Nicht für bauliche Maßnahmen werden 1,386 Hektar (= 15 %) beansprucht. Hier entstehen interne Ausgleichs- und Grünflächen. Als eigentliche Eingriffsfläche werden 6,142 Hektar (= 64 %) gewertet. Die eigentliche Eingriffsfläche gliedert sich in befestigte Wirtschaftswege sowie Grünflächen an Verkehrswegen (0,132 Hektar), intensiv genutzte Ackerfläche (1,903 Hektar), Artenarme Säume (0,203 Hektar), strukturarme Altersklassen-Nadelwälder (3,42 Hektar) sowie 0,373 Hektar strukturreiche Nadelholzforste. Zudem sind 0,112 Hektar Laubmisch- und Sumpfwald betroffen (zur Beschreibung siehe Umweltbericht).

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

2.1.1 Vorübergehende baubedingte Flächennutzung und -veränderung

Es können während der Bauphase - neben den überbauten Flächen selbst - Bereiche zur Ausführung der Arbeiten benötigt werden, die als Arbeitsraum, als Baustraßen, sowie als Standort für Maschinen oder als Lagerplätze genutzt werden. Dies kann u. U. zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten, zum Verlust von Nahrungsgebieten führen oder die Störung bzw. Vernichtung von Individuen zur Folge haben.

Die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen, wie z.B. für die Baustelleneinrichtungen, wird auf das Areal innerhalb der Baugrenzen beschränkt. Umliegende Flächen werden nicht beeinträchtigt.

2.1.2 Baubedingte Emissionen (Lärm, Abgase, Staub, Erschütterungen, Schad- und Betriebsstoffe sowie optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen))

Während der Bauphase sind regelmäßige und häufige Störungen in Form von Lärm, durch die Anwesenheit von Menschen und auch durch Bodenerschütterungen zu erwarten. Zahlreiche Tierarten in der Nähe der Baustelle können dies tolerieren, empfindsamere Arten verlassen dann diesen Bereich. Diese Störungen sind in der Bauphase meistens intensiver als während des eigentlichen Betriebes und können auch die Arten vertreiben, die von den Belastungen durch die eigentliche Nutzung nicht beeinträchtigt werden (zum Beispiel viele hecken- und Wald bewohnende Vogelarten). Wenn ausreichende Ausweichquartiere bzw. -lebensräume vorhanden sind, kann man in der Regel aber erwarten, dass nach Beendigung des Baubetriebes zumindest die euryöken Arten die Nachbarflächen in relativ kurzer Zeit wieder besiedeln werden.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

2.2.1 Flächeninanspruchnahme und -veränderung

Durch die Ausweisung des Gewerbe- und Industriegebietes gehen rund 4,107 Hektar Waldfläche sowie acker- und Saumflächen verloren.

Damit wird der bisher im Planungsgebiet vorhandene Lebensraum vollständig verändert. Daraus können sich die Tatbestände der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brut-, Wohn- und Zufluchts-

stätten, des Verlustes von Nahrungsgebieten, die Vernichtung von Wuchsorten und Individuen der geschützten Arten ergeben.

2.2.2 Veränderung der Standortbedingungen und des Lokalklimas (u.a. Wasserregime, Luftströmungen, Exposition, Wasserqualität)

Insbesondere Veränderungen der Besonnung, der Bodenfeuchtigkeit und von Luftströmungen können Tier- und Pflanzenarten in ihrer Entwicklung oder Lebensfähigkeit bzw. die Standortbedingungen von Pflanzen beeinträchtigen. Dies kann zur Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten, Verlust von Nahrungsgebieten oder die Vernichtung von Individuen führen.

In diesem Fall ergeben sich keine wesentlichen Änderungen der Standortbedingungen umliegender Flächen für streng geschützte Tierarten.

2.2.3 Zerschneidungs- und Trenneffekte

Dieser Sachverhalt kann zum Beispiel bei großen Siedlungs- oder Industriegebieten oder bei Straßenneubauten ein erhebliches Problem darstellen. Wenn größere Lebensraumkomplexe durch Bauflächen und Straßen zerteilt werden, können die Teilflächen für manche Arten nicht mehr die nötige Mindestgröße als Lebensraum aufweisen, so dass diese verschwinden. Allgemein weisen großflächige Lebensräume eine höhere Artendichte im Bezug zur Fläche auf als kleinflächige, die gleichartig ausgebildet sind.

Durch die Planung gehen 6,142 Hektar land- und forstwirtschaftlicher Flächen sowie von Brachsäumen im Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet verloren, so dass wesentliche Teile der bisherigen Habitate entfallen. Wegen der Größe der bestehenden Bebauung der Stadt Vohenstrauß bzw. des Gewerbegebiets ergibt sich aber keine neuer Zerschneidungs- oder Barriereneffekt. Naturbetonte Landschaftsteile werden vom Gebiet nicht zerschnitten bzw. das Gebiet liegt nicht zwischen naturnahen Arealen. Eine Erschließung über vorhandene Wege und Straßen ist gegeben.

Auswirkungen durch Zerschneidung von Lebensräumen von Arten mit größeren Arealansprüchen sind durch das geplante Gewerbegebiet nur geringfügig und in allgemeiner Form gegeben, da keine großflächigen Lebensraumkomplexe solcher Arten neu zerschnitten werden. Die ökologische Vernetzung der Waldfläche mit den größeren Waldflächen im Umfeld wird aber nicht zerstört oder beeinträchtigt, da nach wie vor ein breiter Waldgürtel am Gewerbegebiet in Norden und Osten anschließt.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

2.3.1 Emissionen

Die Belastungen durch Lärm, Lichtstreuungen oder häufiges Auftreten von Menschen wirken ganz unterschiedlich auf Tierarten. Nicht selten können Sperlinge in Straßenbrücken brüten oder Fledermäuse in Brückenpfeilern Winterquartiere finden.

Das wesentliche Störungspotenzial besteht in den menschlichen Aktivitäten im Gewerbegebiet. Die örtliche vorhandene Tierwelt ist aufgrund der Randlage zum bestehenden Gewerbegebiet sowie die Vorbelastung durch die Autobahn A6 zumindest weitgehend an derartige Aktivitäten gewöhnt. Störungsempfindliche Arten kommen in unmittelbarer Umgebung zur bestehenden Bebauung nicht vor. Die Ausweitung der menschlichen Aktivitäten führt daher nicht zu einer grundlegend anderen Störungssituation.

2.3.2 Tötung von Tieren durch Kollisionen mit dem fließenden Verkehr bzw. an großen Glasfronten

Die Zerschneidungseffekte und der fließende Verkehr auf der Straße erhöhen das Tötungsrisiko vor allem im Bereich von Wanderkorridoren, Verbundachsen und Leitlinien, zum Beispiel für Amphibien und Reptilien. Bei flugfähigen Arten hängt die Gefährdung von der Aktivitätszeit oder vom Lebensalter ab. So sind z. B. Jungvögel häufiger von der Tötung durch Kollision betroffen, während ältere tagaktive Vögel oder auch größere Libellenarten es oft gelernt haben, den Fahrzeugen auszuweichen. Dagegen können nachtaktive Vögel oder Säugetiere sehr viel leichter erfasst werden, wenn sie vom Lichtkegel geblendet sind und sich nicht weiter bewegen.

Gemäß dem BNatSchG unterliegen unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen durch Kollisionen nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG. Nach der aktuellen Rechtsprechung (Urteil vom 09.07.2008 (9 A 14.07) zur A 30, Nordumfahrung Bad Oeyenhausen) ist das Individuen bezogene Verbot der Tötung nur dann erfüllt, wenn durch das Straßenbauvorhaben das Kollisionsrisiko der jeweiligen Art unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht wird. Danach kann eine signifikante Risikoerhöhung ausgeschlossen werden, wenn das Kollisionsrisiko unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der nicht über einzelne Individuenverluste hinausgeht.

Die Fahrgeschwindigkeiten von Kraftfahrzeugen sind im Gewerbegebiet fast immer sehr niedrig. Eine signifikante Steigerung der Tötungsgefahr ergibt sich deshalb aus dem Fahrzeugverkehr nicht.

Eine andere Tötungsgefahr besteht für Vogel im Anflug von größeren Fensterscheiben. Bei Kleinvögeln (Drosseln, Meisen, Finken) können bei ungünstiger Faktorenkombination bedeutende Verlusten auftreten.

2.4 Mittelbare Folgewirkungen

Neben der oben genannten Wirkfaktoren und -prozessen können Vorhaben auch mittelbare Auswirkungen zeigen, die zu weiteren Veränderungen in Natur- und Landschaft führen. Straßenneubauten können beispielsweise durch verbesserte Erschließung von Agrarflächen zu einer intensiveren Nutzung führen oder einen Raum für die Freizeitnutzung leichter erreichbar machen. Neue, größere Wohngebiete können einen verstärkten Freizeitdruck auf die Naturflächen der näheren Umgebung verursachen.

Es können sich durch eine Zunahme der Beschäftigten im Gewerbegebiet leichte Beeinträchtigungen für die verbleibenden naturbetonten Flächen im nahen Umfeld ergeben, da die umliegenden Flächen für Spaziergänge oder andere Entspannung mitunter häufiger aufgesucht werden, als dies bisher der Fall war.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sind erforderlich, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen:

aV 1 Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen

Baum- und Gehölzfällungen finden zum Schutz von in Gehölzen brütenden Vögeln zwischen dem 01. Oktober und 28./29. Februar, und damit außerhalb der Brutzeit von Vögeln statt.

aV 2 Schutzeinrichtungen zur Sicherung von Flächen mit wertvollen Vegetationsbeständen

Zum Schutz von zu erhaltenden Vegetationsbeständen vor Befahren, mechanischen Beschädigungen und Ablagerungen während der Bauphase sind einfache, ortsfeste Biotopschutzzäune mit 3 Brettern sowie eine besondere Einweisung der Baufirmen vorgesehen. Die zu erhaltenden Waldflächen sollen geschützt werden.

aV 3 Beginn von Planierarbeiten vor der Vogelbrutzeit

Der Beginn der Planier- und Erschließungsarbeiten wird in die Zeit zwischen Ernte der Feldfrüchte und Beginn der Vogelbrutzeit gelegt. Je nach Kulturart kann der Baubeginn im Zeitraum Ende Juli bis Anfang März stattfinden.

Sollte der Baubeginn in die Vogelbrutzeit für bodenbrütende Feldvögel fallen (bis ca. Ende Juli), ist vor dem Start der Bauarbeiten eine Kontrolle auf besetzte Vogelnester durch eine Fachkraft vorzunehmen. Je nach Alter der Jungvögel kann ein kurzfristiges Aussparen des Bereichs vor den Bauarbeiten ausreichen, um eine Beeinträchtigung der Vogelbrut zu verhindern. In Abschnitten ohne Vogelbruten muss dann zeitnah zur Kontrolle die Bodenbearbeitung (Humusabtrag, Planierung usw.) erfolgen.

aV 4 Ökologische Baubegleitung

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften ist eine Umweltbaubegleitung einzusetzen, welche die Einhaltung der allgemeinen und der in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung aufgeführten Schutzmaßnahmen gewährleistet.

aV 5 naturschutzfachliche Gestaltung von Ausgleichsflächen

Der Ausgleich für Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt erfolgt auf Flächen im Geltungsbereich (Flächen zur Entwicklung eines Waldrandes am östlichen Rand, Teilfläche von Flur-Nr. 1513 und 1517, Gmkg. Vohenstrauß) und auf externen Flächen im Stadtgebiet von Vohenstrauß sowie auf einer Fläche in der Marktgemeinde Floß. Es sind dies die Flächen mit den Flur-Nummern 1517 (Gmkg. Vohenstrauß), 1146 (Gmkg. Vohenstrauß), 2097 (Gmkg. Vohenstrauß), 333 (Gmkg. Oberlind), 309 (Gmkg. Bergnetsreuth, Markt Floß).

Entsprechend der Ermittlung erforderlicher Ausgleichsflächen ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 4,734 ha.

Es ist die Herstellung von standortgerechten Laub- bzw. Laubmischwäldern mit gestuften Waldrändern, vorgelagerten Krautsäumen, die Entwicklung von Extensivgrünland zum Teil mit Streuobst und die naturschutzfachliche Optimierung im Waldbereich durch Erhöhen des Laubbaumanteils bzw. den Waldumbau von bestehenden Nadelwaldbeständen vorgesehen (siehe Anlagen 1 bis 5 zum Umweltbericht).

Über die Neuanlage von struktur- und laubholzreichen Waldflächen sowie eine deutliche Verbesserung der Strukturvielfalt dieser Flächen wird eine Zunahme an Brutpaaren der betroffenen Vogelarten (im Vergleich zum bisherigen Zustand) eingeleitet als auch eine Verbesserung der Ernährungsmöglichkeiten für Fledermäuse. Zudem werden sowohl für Fledermäuse als auch für höhlenbrütende Vogelarten neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereitgestellt.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind erforderlich.

CEF 1 Anbringen von Vogel- und Fledermauskästen in der Waldrandzone

Innerhalb der Waldrand-Entwicklungszone werden an geeigneten Stellen jeweils zehn handelsübliche Vogel- und Fledermauskästen unterschiedlicher Typen von einer Fachkraft vor Beginn der Fällung der Waldflächen angebracht:

Vögel: 8 Giebelkästen, 2 Starenkästen

Fledermäuse: 4 Flachkästen, 3 Großraumhöhlen, 3 Kästen mit doppelter Vorderwand in gemischten Kleingruppen

3.3 Gestaltungsmaßnahmen bzw. Empfehlungen für freiwillige Maßnahmen

Als freiwillige Maßnahme werden den jeweiligen Bauherren empfohlen:

(1) Schutz von Vögeln an großen Fenstern oder Glasfronten

Sind im Gebäude große Fenster oder Glasfronten vorgesehen, sollten Vorkehrungen getroffen werden, die einen häufigen Anflug von Vögeln weitgehend vermeiden können. Hierzu zählen zum Beispiel das Anbringen von Vorhängen, Gittern oder Jalousien, Verwendung von Glas mit Mustern oder mattierte Scheiben, Beschichtung der Scheiben mit einem sogenannten Birdpen, gebäudenaher Bepflanzung und anderes. (Beachte hierzu die Broschüre „Vogelschlag an Glasflächen vermeiden“ des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz von 2013.)

(2) Aufhängen von Vogel- und Fledermauskästen

Zur Stützung des Bestands von Gebäude bewohnenden Vogel- und Fledermausarten soll der Bauherr an den Gebäuden einzelne handelsübliche Fledermaus- und Vogelnisthilfen einbauen oder anbringen (die Anzahl ist nach oben offen). Damit kann der allgemeine Quartiermangel für diese Tiergruppen an modernen Gebäuden verringert werden.

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 folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter): **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

Pflanzenarten nach Anhang IV kommen im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens nicht vor. Alle diese Pflanzenarten können aus Gründen der Verbreitung und fehlender Standorte im Einwirkungsbereich ausgeschlossen werden (Botanischer Informationsknoten Bayern Juni 2018).

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 folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **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.

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.**

Der Untersuchungsraum umfasst die eigentliche Planungsfläche von 9,6 Hektar sowie einen zusätzlichen Streifen an der Ost- und Nordgrenze, der ca. 50 Meter Tiefe erreicht. Damit ergibt sich ein Untersuchungsraum von ca. 15 Hektar .

4.1.2.1 Säugetiere

Methodik zur Ermittlung der Vorkommen der betroffenen Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Anhand der oben genannten Datenquellen (Kapitel 1.2) wurden bestimmte streng geschützte Säugetierarten für das Planungsgebiet ausgeschlossen.

Vom Bearbeiter wurde geprüft, ob in den Gehölzen in den Rodungsflächen des Gewerbegebietes artenschutzrechtlich relevante Strukturen vorhanden sind: Bäume mit Baumhöhlen, potenzielle oder besetzte Fledermausquartiere (beispielsweise abgeplatzte Rinde, Baumspalten und ähnliches) sowie dauerhaft genutzte Vogelhorste. Diese Kontrollen erfolgten während der Vogelerfassungen 2018 (Erfassungstage siehe Kapitel 4.2) sowie bei Vorbegehungen im April und Mai 2017. Besetzte oder zeitweilig genutzte Fledermausquartiere weisen Verfärbungen an der Rinde, Kot- und Urinspuren oder blank gescheuerte Stellen an der Borke auf. In der Regel können diese Strukturen durch einfachen Augenschein entdeckt und zugeordnet werden.

Anhand der Gehölzstruktur im Eingriffsbereich wurde eine Einschätzung über die Bedeutung des Gebiets als „Fortpflanzungs- und Ruhestätte“ für Fledermäuse vorgenommen, die auf den Ergebnissen der Quartierbaumerfassung und eigenen Erfahrungswerten aus anderen vergleichbaren Waldgebieten beruht.

Für das Gebiet wurden dann solche Fledermausarten ausgeschlossen, die dort aus Gründen der Verbreitung gemäß der verwendeten Datenquellen (Kapitel 1.2) nicht auftreten können. Die anderen Fledermausarten wurden in zwei Gruppen unterteilt. Die erste Gruppe umfasst diejenigen Arten, die aufgrund ihrer Lebensweise Baumquartiere aufsuchen und damit innerhalb des Wirkraums Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzen als auch dort Jagdgebiete haben können (siehe Tabelle 1). Die zweite Gruppe betrifft die Arten, die weit überwiegend Quartiere in Gebäuden aufsuchen (wie das Große Mausohr) und damit keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rodungsbereich aufweisen können. Einige Arten aus der zweiten Gruppe können aber ebenfalls die Waldflächen zur Jagd anfliegen.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Einige Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden für den Planungsraum ausgeschlossen, da das Verbreitungsgebiet den Planungsraum (gegenwärtig) nicht mehr erreicht (Baumschläfer, Birkenmaus, Wildkatze, Luchs und Feldhamster).

In der Artenschutzkartierung sind für die TKs 25 Nr. 6339 und 6340 keine Nachweise der Haselmaus verzeichnet.

Für Biber und Fischotter fehlen geeignete Habitate im Planungsraum.

Fledermäuse

In der ca. 4,1 Hektar umfassenden Waldfläche existieren vereinzelt potenzielle Baumverstecke oder -quartiere für Fledermäuse. Dabei handelt es sich ausschließlich um Rindenverstecke an abgestorbenen Bäumen (Erlen, Kiefern und Fichten) und kleine Spaltenquartiere an gebrochenen oder zersplitterten Baumstämmen. Insgesamt wurden sechs Bäume mit Rindenverstecken oder Bruchspalten ermittelt. In diesen Bäume wurden keine Hinweise oder Spuren einer Besiedlung mit Fledermäusen festgestellt.

Großvolumige Baumhöhlen, Stämme mit mehreren oder älteren Höhlen, die nach oben ausgefault sind, bzw. hohle Stämme wurden nicht entdeckt. Derartige Strukturen sind in Kiefern dominierten Nutzwäldern extrem selten und wurden im Eingriffs- und Einwirkungsbereich nicht festgestellt. Durchschnittlich kommen etwa 0,15 Höhlenbäume und 0,15 Bäume mit abgeplatzter Rinde auf einen Hektar Kiefernwald (LEITL 2007).

Aufgrund dieser Waldstruktur sowie der Verbreitungsgebiete der 22 heimischen Fledermausarten können innerhalb des Wirkraums bis zu 17 Fledermausarten auftreten. Für zwölf Fledermausarten können grundsätzlich im Planungsraum zudem Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sein (siehe Tabelle 1).

Für vier Fledermausarten bietet der Planungsraum keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) sowie Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*). Ein Vorkommen des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisler*) ist aufgrund der gegebenen Kiefernwald-Waldtypen wenig wahrscheinlich, aber noch möglich.

Die 17 in Tabelle 1 genannten Arten können das Gebiet grundsätzlich zur Jagd aufsuchen, wobei für das Große Mausohr, das unterwuchsarme Buchen- oder Altlichtenbestände bevorzugt, nur ungünstige Jagdhabitats vorhanden sind. Jagdaktivitäten von Fledermäusen finden hauptsächlich an Waldrändern, entlang von Wegen, über Gewässern, in Lichtungen sowie über den Verjüngungsflächen statt.

Fünf weitere Fledermausarten können ausgeschlossen werden, da die bekannten Verbreitungsgebiete weit vom Planungsraum entfernt liegen (Große und Kleine Hufeisennase, Nymphen-, Wimper- und Weißrandfledermaus).

Tabelle 1: potenziell vorkommende Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-RL im Bearbeitungsraum

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RLB	RLD	EHZ KBR	sg	Vorkommen
Fledermäuse						
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	U1	x	zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise).

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RLB	RLD	EHZ	sg	Vorkommen
				KBR		
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	U1	x	wenige Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise).
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	FV	x	zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise).
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	FV	x	Jagd-vorkommen potenziell möglich, zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage).
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	FV	x	zahlreiche Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise).
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	U1	x	zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, benachbarte ASK-Nachweise).
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	U1	x	Jagd-vorkommen potenziell möglich, zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage).
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	U2	x	vereinzelte Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise).
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	FV	x	zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage).
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	xx	x	wenige Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage).
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	FV	x	wenige Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage).
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	xx	x	wenige Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (online-Abfrage).
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	U1	x	wenige Funde im weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage).
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	FV	x	wenige Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage).
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	FV	x	zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, benachbarte ASK-Nachweise).
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	xx	x	Jagd-vorkommen potenziell möglich, wenige Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).p
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	FV	x	sehr zahlreiche Funde im näheren und weiteren Umfeld des Planungsgebiets (MESCHEDE & RUDOLPH 2004, online-Abfrage, benachbarte ASK-Nachweise).

Erläuterungen: RL D = Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009), RL B = Rote Liste Bayern (BAYLFU 2003); Kategorie 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Grenzvorkommen; EHZ KBR = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region: FV = günstig, U1 = ungünstig - unzureichend, U2 = ungünstig - schlecht, xx = unbekannt, sg = streng geschützt

Betroffenheit der Säugetierarten

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigung Fortpflanzungs-, Ruhestätten)

Bei einer Umwandlung von Waldbeständen in andere Nutzungen können Quartiere von Fledermäusen entfernt oder geschädigt werden. Entsprechend der obigen Darstellung sind so gut wie keine Baumquartiere bzw. -verstecke für Fledermäuse innerhalb des Eingriffs- und Einwirkungsbereichs vorhanden.

Die Maßnahmen **aV 1 „Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen“**, **aV 2 „Schutzeinrichtungen zur Sicherung von Flächen mit wertvollen Vegetationsbeständen“** und **aV 3 „Beginn von Planierarbeiten vor der Vogelbrutzeit“** sollen grundsätzlich gewährleisten, dass keine aktuell besetzten Quartiere entfernt werden. Bäume mit großvolumigen Baumhöhlen, die Fledermäusen als Winterquartiere dienen können, sind in der Waldfläche nicht vorhanden.

Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird durch zwei weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen gewährleistet:

aV 5 „naturschutzfachliche Gestaltung von Ausgleichsflächen“

CEF 1 „Anbringen von Vogel- und Fledermauskästen in der Waldrandzone“

Die freiwillige Maßnahme (2) kann zusätzliche Verbesserungen bewirken.

(2) Aufhängen von Vogel- und Fledermauskästen

Mit der Maßnahme CEF 1 wird sichergestellt, dass mit Beginn der nächsten Fortpflanzungsperiode nach der Fällung Ersatzquartiere für Fledermäuse in enger räumlicher Nähe zum Vorhabensraum zur Verfügung stehen. Der Maßnahmenkomplex aV 5 stellt sicher, dass sich mittel- und langfristig ein umfangreiches Angebot an Strukturen und Jagdgebieten für Fledermäuse entwickelt.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen)

In den Gebäuden im nahen Umfeld bzw. im benachbarten Waldgebiet können sich einzelne Fledermausquartiere befinden. Durch den Bau und Betrieb des Gewerbegebietes ergeben sich keine bedeutenden zusätzlichen Störungen, die so stark über die bisherigen Belastungen hinausgehen, dass Störungen mit populationsgefährdender Intensität entstehen können. Die Intensität der Störungen nimmt nur unwesentlich zu.

Damit ergeben sich keine erheblichen Störungen, die zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Bestände der in den angrenzenden Gebäuden und Waldflächen (potenziell) lebenden Fledermäuse führen können.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzungen und Tötungen)

Die Fahrzeuge können innerhalb des Gewerbegebietes nur mit geringen Geschwindigkeiten fahren, der Hauptverkehr erfolgt während des Tages und nicht in der Nacht. Eine erhöhte Tötungsgefahr für jagende Fledermäuse im Vergleich zum bisherigen Zustand entsteht weder in der Bau- noch in der Betriebsphase.

Baubedingte Tötungen für Fledermäuse werden durch die Maßnahmen **aV 1 „Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen“** und **aV 2 „Schutzeinrichtungen zur Sicherung von Flächen mit wertvollen Vegetationsbeständen“** vermieden.

Schlussfolgerung für Säugetiere:

Bei keiner Säugetierart, die im Gebiet auftritt oder potenziell auftreten kann, werden bei Einhaltung konfliktvermeidender Maßnahmen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 in V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht erforderlich.

4.1.2.2 Sonstige Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Sonstige Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet nicht vor, da geeignete Habitate fehlen oder das Planungsgebiet außerhalb des Verbreitungsraums dieser Arten liegt (LfU saP online-Arbeitshilfe). Im Einzelnen :

Reptilien

Es wurde eine Kontrolle der Brachen und Saumflächen in den bereits baurechtlich genehmigten Abschnitten des neuen Bbauungsplans sowie auf weiteren Saumflächen und Waldrändern auf Vorkommen der Zauneidechse vorgenommen. Zauneidechsen wurden nicht gefunden. Offensichtlich ergab sich keine Besiedlung der neu entstandenen Brachflächen aus der näheren Umgebung, da dort keine Spenderpopulation vorhanden sind

Die Brachen wurden entlang eines Transekts (insgesamt 0,8 km Länge) auf ein Vorkommen der Zauneidechse überprüft, indem das Gelände jeweils bei sonnigem Wetter, aber nicht sehr heißen Temperaturen jeweils am Vormittag langsam abgelaufen wurde. Die Feststellungen erfolgten durch Sichtbeobachtungen. Künstliche Verstecke wurden nicht ausgebracht.

Pro Kilometer Saumlänge wurden ca. 2 Stunden Erfassungszeit benötigt, so dass die gesamte Beobachtungszeit für Reptilien ca. 6 Stunden betrug.

Die eigentlichen Waldflächen sowie die bereits geplanten Teile des Gewerbegebietes aus dem Bauabschnitt I sind als Lebensraum für die Zauneidechse ungeeignet.

In Tabelle 2 sind die Witterungsdaten und Uhrzeiten der fünf Erfassungstermine dargestellt. Die Verhältnisse waren für die Beobachtung von Zauneidechsen jeweils günstig.

Tabelle 2: Erfassungstermine für die Zauneidechse im Bearbeitungsraum 2017 und 2018

Datum	01.05.2017	12.05.2018	03.06.2018	21.08.2018
Uhrzeit (Beginn)	12.00	10.00	09.30	08.30
Temperatur (Beginn)	21° C	19° C	19° C	20° C
Bewölkung (Beginn)	sonnig	sonnig	sonnig	sonnig
Niederschlag	kein	kein	kein	kein
Wind	kaum	gering	kaum	gering

Amphibien

Auf der Baufläche sind keine geeigneten Habitate vorhanden. Im näheren Umfeld sind keine Fundstellen streng geschützter Amphibienarten vorhanden.

Libellen

Auf der Baufläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

Tagfalter

Auf der Baufläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden bzw. die Verbreitungsgebiete erreichen nicht mehr die Baufläche.

Nachtfalter

Auf der Baufläche und im näheren Umfeld fehlen entsprechende Lebensraumkomplexe bzw. die Verbreitungsgebiete erreichen nicht mehr die Baufläche.

Käfer

Auf der Baufläche und im näheren Umfeld fehlen entsprechende Lebensraumkomplexe bzw. die Verbreitungsgebiete erreichen nicht mehr die Baufläche.

Weichtiere

Auf der Baufläche und im näheren Umfeld fehlen geeignete Lebensräume.

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 folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **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.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.**

Methodik zur Ermittlung der Vorkommen der betroffenen Vogelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Eine Beurteilung der Vogelwelt beruht auf den vorhandenen Waldstrukturen, eigenen Daten zur Vogelwelt in den örtlichen Fichtenmischwäldern, den selbst durchgeführten Begehungen sowie den Angaben in der ASK. Zunächst werden Vogelarten ausgeschlossen, die aufgrund ihrer grundsätzlichen Lebensraumsprüche oder ihrer generellen Verbreitung nicht im Planungsraum vorkommen können (etwa Alpen- oder Urwaldvögel).

In einen zweiten Schritt werden solche Arten ausgeschieden, die nicht die notwendige Lebensraumausstattung oder Strukturen (etwa Altholzbestände, Ackerbrachen, größere Stillgewässer usw.) im Planungsbereich vorfinden, die in der näheren und weiteren Umgebung aber vorkommen (wie Wasservögel). Es verbleiben solche Vogelarten, die direkt festgestellt wurden, in den Datenquellen genannt sind oder aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und der Ausstattung des Untersuchungsraums dort potenziell auftreten können.

Im den Jahren 2017 und 2018 wurde die Vogelwelt in der Planungsfläche erfasst. Es wurden insgesamt sechs Begehungen durchgeführt (17.04.2017, 01.05. 2017, 20.05.2018, 28.05.2018, 03.06.2018 sowie am 14.06.2018). Für eine Begehung wurden ca. 120 Minuten benötigt, das entspricht gut 8 Minuten pro Hektar Untersuchungsfläche. Die Begehungen am 17.04.2017 und am 14.06.2018 erfolgten am Abend ab ca. 18.30 Uhr bis zur völligen Dunkelheit. Die übrigen Begehungen

wurden am Morgen ab ca. 5.30 Uhr durchgeführt. Die Abendbegehungen sollten auch Hinweise auf Eulenbruten (rufende eltern- bzw. Jungtiere) erbringen. Bei den Begehungen wurden alle Individuen von Vogelarten, die durch Gesänge, Rufe oder Sichtbeobachtungen eindeutig bestimmt werden konnten, mit ihren Standorten in Tages-Luftbildkarten eingetragen. Dazu wurde nach einem Standardzeichensystem (SÜDBECK et al. 2005) brutrelevantes Verhalten notiert:

- (1) Vogelart wurde im geeigneten Bruthabitat einmal beobachtet
- (2) singendes Männchen am Standort zweimal festgestellt
- (3) Aufsuchen von potenziellen Brutplätzen
- (4) Brutplatz entdeckt
- (5) Futter oder Kotballen tragende Altvögel beobachtet
- (6) gerade flügge Jungvögel beobachtet
- (7) nach Futter bittende Jungvögel (wichtig bei Eulen und Greifvögeln)

Vogelarten, die keine dieser Verhaltensweisen zeigen, werden als Nahrungsgäste eingestuft.

Zudem erfolgte eine Höhlen- und Horstbaumerfassung, für die insgesamt ca. 1 Stunden aufgewandt worden sind. In der Regel sind Höhlen und Bäume mit dauerhaft genutzten Horsten relativ gut auch im belaubten Zustand zu erkennen, zumal es sich hier um fast reinen Nadelwald handelt.

Das Ergebnis zeigt die Artenliste in Tabelle 3. Anschließend wird die Betroffenheit der Vogelarten durch das Bauvorhaben geklärt.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen europäischen Vogelarten

Im unmittelbaren Bereich der Untersuchungsfläche können rund 53 Vogelarten (potenziell) auftreten. Davon werden insgesamt 14 Arten als Nahrungsgäste gewertet: Taggreifvögel, Kolkrabe, Erlenzeisig, Graureiher, Grün- und Schwarzspecht sowie Schwalben und Mauersegler. Ca. 39 Arten werden als (potenzielle) Brutvögel eingestuft. 45 Vogelarten wurden beobachtet, 8 werden als potenzielle Gäste oder Brutvögel eingestuft, beispielsweise Waldohreule, Wald- und Sperlingskauz (siehe Tabelle 3).

Die wesentlichen Arten der Vogelgemeinschaft in Fichten- und Fichtenmischwäldern sind Amsel, Buchfink, Mistel- und Singdrossel sowie Rotkehlchen, Zilpzalp, Kohl- und Tannenmeise. Häufig trifft man auch auf Buntspecht und Kleiber, seltener auf Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke oder Blau- und Sumpfmeise. In manchen Jahren mit vielen Fichtensamen können auch Fichtenkreuzschnäbel als Brutvögel vorkommen.

Am Waldrand finden sich dann verschiedene Arten wie Goldammer, Gartengrasmücke oder Fitis.

Tabelle 3: (Potenzielle) Gast- und Brutvogelarten in und im Umfeld der Planungsfläche 2017/2018

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL B	RL D	Status	N / p	bevorzugter Bruthabitat / Häufigkeit	Betrof- fenheit	Aus- schl uss
Amsel*	<i>Turdus merula</i>	-	-	B	N	Wald - häufig	nein	HF
Blaumeise*	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Buchfink*	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	wB	N	Wald - häufig	nein	HF
Buntspecht*	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	wB	N	Wald - einzelne	nein	HF
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	G	P	Wald - einzelne	nein	G
Eichelhäher*	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	G	N	Wald - einzelne	nein	G
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	mB	N	Wald - einzelne	nein	HF
Fitis*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	wB	N	Wald - häufig	nein	HF
Gartengrasmücke*	<i>Sylvia borin</i>	-	-	mB	N	Wald - wenige	nein	HF
Gimpel*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Girlitz*	<i>Serinus serinus</i>	-	-	mB	N	Waldrand - einzelne	nein	HF

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL B	RL D	Status	N / P	bevorzugter Bruthabitat / Häufigkeit	Betrof- fenheit	Aus- schl uss
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	mB	N	Waldrand - einzelne	nein	MB
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	G	N	Wald - einzelne	nein	G
Grauschnäpper*	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	mB	P	Wald - einzelne	nein	HF
Grünfink*	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	wB	N	Wald - einzelne	nein	HF
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	G	N	Wald - einzelne	nein	G
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	G	P	Wald - einzelne	nein	G
Haubenmeise*	<i>Parus cristatus</i>	-	-	mB	N	Wald - einzelne	nein	HF
Hausrotschwanz*	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	G	N	Ortsrand - einzelne	nein	G
Haussperling*	<i>Passer domesticus</i>	V	V	G	N	Ortsrand - einzelne	nein	G
Heckenbraunelle*	<i>Prunella modularis</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Kleiber*	<i>Sitta europaea</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Kohlmeise*	<i>Parus major</i>	-	-	wB	N	Wald - häufig	nein	HF
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	G	P	Wald - einzelne	nein	G
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	mB	P	Wald - einzelne	nein	MB
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	G	N	Wald - wenige	nein	G
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	G	N	Offenland - einzelne	nein	G
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	3	G	N	Wald - wenige	nein	G
Misteldrossel*	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Mönchsgrasmücke*	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	B	N	Wald - häufig	nein	HF
Rabenkrähe*	<i>Corvus corone</i>	-	-	mB	N	Wald - einzelne	nein	HF
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	G	N	Wald - wenige	nein	G
Ringeltaube*	<i>Columba palumbus</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Rotkehlchen*	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	G	N	Wald - einzelne	nein	G
Singdrossel*	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	B	N	Wald - wenige	nein	HF
Sommergoldhähnchen*	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	mB	N	Wald - wenige	nein	HF
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	G	N	Wald - einzelne	nein	G
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	mB	P	Wald - einzelne	nein	MB
Star*	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	wB	N	Wald - häufig	nein	HF
Stieglitz*	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	mB	N	Ortsrand - wenige	nein	HF
Sumpfmeise*	<i>Parus palustris</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Tannenhäher*	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	mB	N	Wald - einzelne	nein	HF
Tannenmeise*	<i>Parus ater</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Wacholderdrossel*	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Waldbaumläufer*	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	wB	N	Wald - einzelne	nein	HF
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	mB	P	Wald - einzelne	nein	MB
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	mB	P	Wald - einzelne	nein	MB
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	mB	N	Wald - einzelne	nein	MB
Wintergoldhähnchen*	<i>Regulus regulus</i>	-	-	wB	N	Wald - wenige	nein	HF
Zaunkönig*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	wB	N	Wald - häufig	nein	HF
Zilpzalp*	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	wB	N	Wald - häufig	nein	HF

Erläuterungen: *) = allgemein häufige und weit verbreitete Vogelarten; RL D = Rote Liste Deutschland (NABU 2016), RL B = Rote Liste Bayern, (BayLfU 2016); V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; Status: B = Brutvogel, wB = wahrscheinlicher Brutvogel, mB = möglicher Brutvogel, G = Nahrungsgast; NW = Nachweistyp: N = Nachweis, P = potenzielles Vorkommen; Lebensraum = bevorzugter Habitat für Brut; Ausschluss Betroffenheit: HF = Häufigkeit, MB = Bruten sind in den verbleibenden Waldflächen weiterhin möglich

Es wurden insgesamt zwei aktuell besetzte Buntspecht-Revier festgestellt. Brutbäume des Schwarz- oder Grünspechts wurden nicht gefunden. Beide Arten treten aber als Nahrungsgäste auf. Auch

dauerhaft besetzte Horste von Greifvögeln, Störchen oder Reiherhaken bzw. Kolkrabe befinden sich ebenfalls nicht im Eingriffsbereich.

Einige Arten mit größeren Aktionsradien wie Habicht oder Sperber können im Bearbeitungsgebiet als Nahrungsgäste auftreten. Hinweise auf Brutplätze dieser und weiterer Arten mit großen Revieren oder dauerhaften Horsten wurden bei den Begehungen nicht festgestellt.

Entsprechend der bundesdeutschen Roten Liste werden vier Vogelarten auf der Vorwarnliste geführt, Unter den potenziellen Brutvögeln gilt der Baumpieper als gefährdet. Bayernweit sind sechs Vogelarten in der Vorwarnliste genannt. Der Baumpieper ist stark gefährdet.

Betroffenheit der Vogelarten

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigung Fortpflanzungs-, Ruhestätten)

Die als Nahrungsgäste eingestuften 15 Vogelarten (= Kürzel G in Tabelle 4) verlieren keine Fortpflanzungsstätten. Es handelt sich Taggreifvögel, Kolkrabe, Rauch- und Mehlschwalbe, Mauersegler oder Graureiher sowie Haussperling und Hausrotschwanz, die wie Schwalben und Mauersegler nahezu ausschließlich in oder an Gebäuden brüten.

Bei 33 der wahrscheinlichen oder potenziellen Brutvogelarten ist aufgrund ihrer allgemeinen Häufigkeit (= Kürzel HF in Tabelle 3) und der weiten Verbreitung dieser Arten grundsätzlich eine Gefährdung der Populationen durch das Bauvorhaben nicht möglich (siehe auch Tabelle des zu prüfenden Artenspektrums des BayLfU von 2018, Kapitel 7.2). Zwar geht eine nicht unerhebliche Waldfläche verloren. Die allgemein häufigen Waldvogelarten profitieren aber sehr von den Maßnahmen **aV 5** sowie **CEF 1**. Die Kapazität an potenziellen Brutplätzen für diese Arten nimmt in den einzelnen Maßnahmenfläche zu.

Damit verbleiben sechs Vogelarten, bei denen die Frage des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten weitergehend betrachtet werden muss. Dafür werden die Arten entsprechend ihrer Lebensweise in ökologische Gruppen aufgeteilt. Diese Gruppeneinteilung hat keine allgemeine Gültigkeit, sondern richtet sich nach der örtlichen Lebensraumausstattung.

Waldrandbewohner: Hierunter werden Arten zusammengefasst, die in lückigen oder stark aufgelösten Waldrändern ihre Brutplätze haben, wenn es am Boden Stellen mit schütterer oder magerer Vegetation gibt, etwa nach Kahlschlägen oder am Rand von Abbaustellen bzw. am Waldrand; hier relevante Arten:

Goldammer

Wald: Darunter werden die nicht allgemein häufigen Waldarten zusammengefasst; hier relevante Arten:

Kuckuck

Sperlingskauz (potenziell)

Waldohreule (potenziell)

Waldschnepfe

Waldkauz (potenziell)

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigung Fortpflanzungs-, Ruhestätten)

Die Situation der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die einzelnen ökologischen Gruppen wird wie folgt betrachtet:

Waldrandbewohner:

Für die Waldrandbewohner entstehen neue potenziell geeignete Habitats an den neuen Waldrändern (Maßnahmen aV 5). Die Neubildung von Waldrändern wirkt sich insgesamt eher günstig auf die dort

potenziell brütenden Arten aus. Die gesamte Strukturausstattung im Übergangsbereich vom Wald zum gehölzarmen Saum nimmt deutlich zu, so dass zumindest zeitweise einzelne neue Brutnischen entstehen. Für die Waldrandbewohner ergeben sich keine Verschlechterungen durch das Vorhaben.

Darüber hinaus ergeben sich durch die Maßnahme **aV 5 „naturschutzfachliche Gestaltung von Ausgleichsflächen“** vielgestaltige Waldrandsituationen.

Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird für die Waldrandbewohner nicht beeinträchtigt (Kürzel MB in Tabelle 3 = Bruten bleiben weiterhin möglich).

Wald:

Diese Arten können grundsätzlich weiterhin innerhalb der umgebenden großen Waldflächen brüten. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird insbesondere durch die folgenden beiden Maßnahmen sichergestellt:

aV 5 „naturschutzfachliche Gestaltung von Ausgleichsflächen“

CEF 1 „Anbringen von Vogel- und Fledermauskästen in der Waldrandzone“

Kurzfristig wirkt das Anbringen von Vogelnistkästen. Mittelfristig werden zusätzliche Strukturen für anspruchsvolle Vogelarten geschaffen. Die Maßnahme aV 5 führt mittel- bis langfristig zu deutlich naturnäheren Waldflächen mit ca. 4 Hektar Größe. Darin ergeben sich bessere Brutbedingungen für viele waldbewohnende Vogelarten, so dass sich eine Kompensation der verlorenen Waldflächen ergibt, die im Hinblick auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten eher durchschnittlich bis unterdurchschnittlich sind.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen)

In diesem Zusammenhang ist wiederum allein die Frage relevant, ob insbesondere Lärmemissionen bzw. die menschlichen Aktivitäten im Gewerbegebiet eine erhebliche störende Wirkung auf brütende und Nahrung suchende Vogelarten im Umfeld des Gewerbegebietes entwickeln können. Zudem ist durch die Autobahn eine deutliche Vorbelastung gegeben.

Für die 39 Vogelarten, die möglicherweise oder wahrscheinlich im Wald brüten, zeigt eine Betrachtung der jeweiligen Störungsempfindlichkeit, dass diese Arten zu den weniger störungsempfindlichen Arten gehören. Daraus ergibt sich die Prognose, dass diese Arten durch eine gewisse Erhöhung der bereits vorhandenen ortsüblichen Emissionen nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Bau und Betrieb des Gewerbegebietes bewirken daher keine bedeutenden zusätzlichen Störungen, die so stark über die bisherigen Belastungen hinausgehen, dass eine populationsgefährdende Wirkung für Vogelarten im Umfeld eintreten kann. Vogelarten mit großen Revieren wie Grün- und Schwarzspecht, Habicht oder Sperber haben in den großen Waldgebieten Ausweichmöglichkeiten.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzungen und Tötungen)

Grundsätzlich besteht die Gefahr des Vogelschlags an größeren Fensterfronten, die sich beim Anflug von Vögeln an großen Glasfronten in Gebäuden des Gewerbegebiets ergeben kann. Sollten in den vorgesehenen Gebäuden große Glasfronten entstehen, ergäbe sich die Gefahr des Vogelschlags an den großen Fensterscheiben. Die freiwillige Maßnahme 3.3. (1) **„Schutz von Vögeln an großen Fenstern oder Glasfronten“** soll gewährleisten, dass diese potenziellen Todesfälle ein ortsübliches Maß nicht übersteigen und keine signifikant erhöhte Tötungsgefahr geschaffen wird.

Der Fahrzeugverkehr bewegt sich mit geringen Geschwindigkeiten, so dass Kollisionen nur mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit erfolgen und keine signifikante Erhöhung der Tötungsgefahr im Vergleich zu den bisher bestehenden Gegebenheiten eintritt.

Die Maßnahmen **aV 1 „Jahreszeitliche Beschränkung von Baum- und Gehölzfällungen“**, **aV 2 „Schutzeinrichtungen zur Sicherung von Flächen mit wertvollen Vegetationsbeständen“** und **aV 3 „Beginn von Planierarbeiten vor der Vogelbrutzeit“** vermeiden, dass besetzte Nester mit Jungtieren oder Eiern geschädigt werden. Eine wesentliche Erhöhung der Tötungsgefahr für Vogelarten entsteht durch das Bauvorhaben weder während der Bau- noch in der Betriebsphase.

Schlussfolgerung für die Vögel:

Bei keiner Vogelart, die im Gebiet auftritt oder potenziell auftreten kann, werden bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 - 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht erforderlich.

5 Gutachterliches Fazit

Von den in Bayern vorkommenden, europäisch geschützten Arten wurden im Planungsgebiet und seinem nahen Umfeld Arten aus den Gruppen der Säugetiere und Vögel nachgewiesen, die dort auftreten oder potenziell auftreten können. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Säugetieren, und bei europäischen Vogelarten gem. Art 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 - 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Für diese Arten, die im Planungsgebiet und dem nahen Umfeld vorkommen oder potenziell vorkommen können, sind die projektbedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (CEF- und Vermeidungsmaßnahmen vgl. Kap. 3.2) so gering, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht entsteht.



Bernhard Moos
Diplom-Biologe

6 Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungs-beschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (BAYLFU) (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns
- BEZZEL, E., GEIGERSBERGER, I., LOSSOW, G. V. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999, Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer 560 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurentiverlag, Bielefeld. 160 S.
- GARNIEL, A. ET AL. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010 (FuE-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung).
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg
- LEITL, R. (2009): Fledermauserhebungen im Lkr. NEW 2007, Hrsg, BayLfU
- MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer, Stuttgart, 411 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn Bad-Godesberg: 737 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn Bad-Godesberg: 693 S.
- RÖDL, TH., RUDOLPH, B.-U., GEIGERSBERGER, I., WEIXLER, K. & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern Verbreitung 2005 bis 2009. Ulmer Stuttgart 256 S.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Hrsg. vom Bundesamt für Naturschutz. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.

Gesetze, Normen und Richtlinien

- GESETZ ZUR NEUREGELUNG DES RECHTS DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE IN DER FASSUNG VOM 29. JULI 2009 S. 2542 BUNDESGESETZBLATT JAHRGANG 2009 TEIL I NR. 51 S. 2542 (BONN 6. AUGUST 2009); IN KRAFT AB 01. MÄRZ 2010
- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG); Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur; in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.2.2011 (GVBl S. 82)
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUMLICHEN RÄUMLICHEN VERHÄLTNISSE SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (Abl. EG Nr. L 305) in der Fassung vom 01.05.2004
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/49/EG vom 29.07.1997 (Abl. EG Nr. L 223) in der Fassung vom 01.05.2004
- 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. - Abl. EG Nr. L 206, S. 7 - 50, in der Fassung vom 01.05.2004
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄUMLICHEN RÄUMLICHEN VERHÄLTNISSE SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DEN TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT. - AMTSBLATT NR. L 305/42 VOM 08.11.1997.

7 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

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

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

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 damit von den weiteren Prüfschritten 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

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

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 2, 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

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

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)¹

für wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

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

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

7.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie2

Tierarten:

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

Säugetiere ohne Fledermäuse

0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	2	x
x	0				Biber	Castor fiber	-	3	x
0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	2	x
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	2	x
x	0				Fischotter	Lutra lutra	1	1	x
x	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	-	x
x	0				Luchs	Lynx lynx	1	2	x
x	0				Wildkatze	Felis silvestris	1	2	x

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	1	x
0					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	2	x
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
x	0				Zauneidechse	Lacerta agilis	V	3	x

Lurche

0					Alpenkammolch	Triturus carnifex	D	1	x
0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	R	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
x	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	3	x
x	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	3	x
x	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
x	0				Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	2	x
x	0				Kreuzkröte	Bufo calamita	2	3	x
x	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	2	x
x	0				Moorfrosch	Rana arvalis	1	2	x
x	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	3	x
x	0				Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	2	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
0					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
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x

Käfer

x	0				Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
x	0				Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
x	0				Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
x	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

x	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	1	x
x	0				Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	0	0	x
x	0				Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
x	0				Thymian-Ameisenbläuling	Glaucopsyche arion	3	2	x
x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopsyche nausithous	3	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopsyche teleius	2	2	x
x	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	1	x
x	0				Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	-	2	x
x	0				Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	1	x
x	0				Apollo	Parnassius apollo	2	1	x
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x

Nachtfalter

x	0				Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
x	0				Haarstrangwurzeule	Gortyna borelii	1	1	x
x	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	V	x

Schnecken

x	0				Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
x	0				Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

x	0				Bachmuschel	Unio crassus	1	1	x
---	---	--	--	--	-------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen

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

7.2 Europäische Vogelarten

Brutvogelarten in Bayern 1996-1999 (nach Brutvogelatlas 2005: S. 33ff)

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
0					Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	2	R	-
x	x	0	x	0	Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
x	0				Bachstelze ^{*)}	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
x	0				Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-	-	-
x	x	0	0	x	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	3	x
x	x	0	0	x	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	-
x	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	3	-	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	2	-	x
x	0				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x
x	0				Blässhuhn ^{*)}	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
x	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	V	V	x
x	x	0	x	0	Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
x	0				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	V	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
x	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	-
x	x	0	x	0	Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
x	x	0	x	0	Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
x	x	0	0	x	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
x	0				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	2	2	x
x	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	V	x
x	x	0	x	0	Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
0					Eiderente ^{*)}	<i>Somateria mollissima</i>	R	-	-
x	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	-	x
x	0				Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	-	-	-
x	x	0	0	x	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-
x	0				Jagdfasan ^{*)}	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-
x	0				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	-	-
x	0				Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x
x	0				Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-	-
x	0				Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x
x	x	0	x	0	Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-	-
x	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
0					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x
0					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
0					Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-
x	0				Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-	-
x	x	0	x	0	Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-	-
x	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
x	0				Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	-	-	-
x	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-
x	x	0	x	0	Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
x	x	0	x	0	Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
x	0				Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-
x	0				Grauammer	Miliaria calandra	1	3	x
x	0				Graugans	Anser anser	-	-	-
x	x	0	x	0	Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
x	x	0	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	x	0	Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-	-
x	x	0	x	0	Grünspecht	Picus viridis	V	-	x
x	x	0	0	x	Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x
0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	x
0					Haselhuhn	Bonasa bonasia	V	2	-
0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
x	x	0	x	0	Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	-	-
x	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
x	x	0	x	0	Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	-	-
x	x	0	x	0	Hausperling ^{*)}	Passer domesticus	-	V	-
x	x	0	x	0	Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	-	-	-
x	0				Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x
x	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
x	0				Hohltaube	Columba oenas	V	-	-
x	0				Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	-	x
x	0				Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
x	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
x	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-
x	x	0	x	0	Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	-	-	-
x	0				Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V	-
x	0				Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
x	x	0	x	0	Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	-	-
0					Kolbenente	Netta rufina	3	-	-
x	x	0	0	x	Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
x	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	-	-
x	0				Kranich	Grus grus	-	-	x
x	0				Krickente	Anas crecca	2	3	-
x	x	0	0	x	Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
x	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
x	0				Löffelente	Anas clypeata	3	3	-
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
x	x	0	x	0	Mauersegler	Apus apus	V	-	-
x	x	0	x	0	Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
x	x	0	x	0	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-
x	x	0	x	0	Misteldrossel ^{*)}	Turdus viscivorus	-	-	-
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	-	-
0					Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	-	x
x	x	0	x	0	Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	-	-
0					Moorente				
0					Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x
x	0				Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x
x	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpureiher	Ardea purpurea	1	R	x
x	x	0	x	0	Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	-
x	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
x	x	0	x	0	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
x	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x
x	0				Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-
x	0				Reiherente ^{*)}	Aythya fuligula	-	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-
x	x	0	x	0	Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	-
x	0				Rohrhammer ^{*)}	Emberiza schoeniclus	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	0				Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
x	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	-	x
x	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x
x	0				Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	
x	x	0	x	0	Rotkehlchen*)	Erithacus rubecula	-	-	-
x	0				Rotmilan	Milvus milvus	2	-	x
x	0				Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
x	0				Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-
x	0				Schellente	Bucephala clangula	2	-	-
x	0				Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	x
x	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-
x	0				Schleiereule	Tyto alba	2	-	x
x	0				Schnatterente	Anas strepera	3	-	-
x	0				Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
x	0				Schwanzmeise*)	Aegithalos caudatus	-	-	-
x	0				Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	-	x
x	0				Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	3	V	-
x	0				Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	-	-
x	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x
x	x	0	x	0	Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x
x	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	-	x
x	0				Seeadler	Haliaeetus albicilla	-	-	
x	0				Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
x	x	0	x	0	Singdrossel*)	Turdus philomelos	-	-	-
x	x	0	x	0	Sommergoldhähnchen*)	Regulus ignicapillus	-	-	-
x	x	0	x	0	Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
x	x	0	0	x	Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	V	-	x
x	x	0	x	0	Star*)	Sturnus vulgaris	-	-	-
x	0				Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x
x	0				Steinhuhn	Alectoris graeca	0	0	x
0	0				Steinkauz	Athene noctua	1	2	x
0					Steinrötel	Monzicola saxatilis		1	x
x	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
x	0				Stelzenläufer*)	Himantopus himantopus	-	-	x
x	x	0	x	0	Stieglitz*)	Carduelis carduelis	-	-	-
x	0				Stockente*)	Anas platyrhynchos	-	-	-
x	0				Straßentaube*)	Columba livia f. domestica	-	-	-
x	0				Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-
x	x	0	x	0	Sumpfmehse*)	Parus palustris	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0	0				Sumpfohreule	Asio flammeus			
x	0				Sumpfrohrsänger ^{*)}	Acrocephalus palustris	-	-	-
x	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
x	x	0	x	0	Tannenhäher ^{*)}	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
x	x	0	x	0	Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	-	-	-
x	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x
x	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
x	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-
x	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
x	0				Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	-	-	-
x	0				Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
x	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
x	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
x	0				Uhu	Bubo bubo	3	-	x
x	x	0	x	0	Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	-	-	-
x	0				Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-
x	0				Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x
x	x	0	x	0	Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	-	-	-
x	x	0	0	x	Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
x	0				Waldlaubsänger ^{*)}	Phylloscopus sibilatrix	-	-	-
x	x	0	0	x	Waldohreule	Asio otus	V	-	x
x	x	0	x	0	Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	V	-
x	0				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	-	x
x	0				Wanderfalke	Falco peregrinus	3	-	x
x	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
x	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	2	V	-
x	0				Weidenmeise ^{*)}	Parus montanus	-	-	-
x	0				Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	2	x
x	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x
x	0				Wendehals	Jynx torquilla	3	2	x
x	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	3	V	x
x	0				Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x
x	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V	-
x	0				Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	-	-
x	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x
x	x	0	x	0	Wintergoldhähnchen ^{*)}	Regulus regulus	-	-	-
x	x	0	x	0	Zaunkönig ^{*)}	Troglodytes troglodytes	-	-	-
x	0				Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
x	x	0	x	0	Zilpzalp ^{*)}	Phylloscopus collybita	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0					Zippammer	Emberiza cia	1	1	x
0					Zitronengirlitz	Carduelis citrinella	V	3	x
x	0				Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x
0					Zwergohreule	Otus scops	0	-	x
0					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

