

**SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG
ZUR AUSWEISUNG EINES NEUEN GEWERBEGEBIETS
„GEWERBEGEBIET ST2240“**

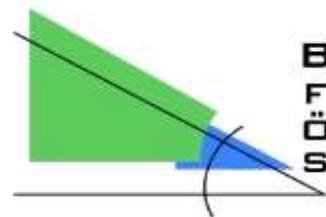
**VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
STADT LAUF AN DER PEGNITZ,
LKR. NÜRNBERGER LAND**

im Auftrag von:
Stadt Lauf, Bauamt,
Urlasstraße 22, 91 207 Lauf a.d.Pegnitz

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht
M. Sc. Marlene Ebertshäuser
B. Sc. Lena Mann

Erstellt durch:



1.6. 2021

Dr. H. Schlumprecht

Büro für ökologische Studien

Schlumprecht GmbH

Richard-Wagner-Str. 65

D-95444 Bayreuth

Tel. : 09 21 / 60 80 67 90

Fax : 09 21 / 60 80 67 97

Internet: www.bfoess.de

E-Mail: Helmut.Schlumprecht@bfoes.de

Abkürzungsverzeichnis:

a) Allgemein

ABSP:	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
ASK:	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG:	Bayerisches Naturschutzgesetz
FFH-RL:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union
HNB:	Höhere Naturschutzbehörde
LSG:	Landschaftsschutzgebiet
NSG:	Naturschutzgebiet
UNB:	Untere Naturschutzbehörde

b) Rote Listen und ihre Gefährdungsgrade

RL D	Rote Liste Deutschland
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
RL B	Rote Liste Bayern
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

c) Fachbegriffe der FFH-Richtlinie

EHZ	Erhaltungszustand in der biogeographischen Region
FFH	Fauna, Flora, Habitat
KBR	Kontinentale biogeographische Region
LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
SDB	Standarddatenbogen

d) Erhaltungszustände von Arten

Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Bayerns	
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 EINLEITUNG	4
1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
1.2 DATENGRUNDLAGEN.....	4
1.3 METHODISCHES VORGEHEN UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	5
1.4 ABGRENZUNG UND ZUSTAND DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	7
1.4.1 Lage	7
1.4.2 Aus dem Planungsgebiet bekannte saP-relevante Informationen.....	9
1.4.3 Beschreibung des geplanten Gewerbegebiets St2240.....	9
1.4.4 Biotoptypen-Inventar	10
1.5 BESTAND SAP-RELEVANTER STRUKTUREN UND HABITATE	13
1.6 SAP-RELEVANTE FORTPFLANZUNGSSTÄTTEN VON TIERARTEN UND VÖGELN	13
2 WIRKUNGEN DES VORHABENS	18
2.1 BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN / WIRKPROZESSE	18
2.1.1 Flächeninanspruchnahme.....	18
2.1.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen	18
2.1.3 Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen.....	18
2.1.4 Optische Störungen	19
2.2 ANLAGENBEDINGTE WIRKPROZESSE.....	19
2.2.1 Flächenbeanspruchung	19
2.2.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen	19
2.3 BETRIEBSBEDINGTE WIRKPROZESSE	19
2.3.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung.....	19
2.3.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung.....	19
2.3.3 Optische Störungen	19
2.3.4 Kollisionsrisiko.....	20
3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	21
3.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG KÜNFTIGER ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTSTATBESTÄNDE	21
3.2 MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT.....	21
3.3 FCS-MAßNAHMEN.....	22
4 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	23
4.1.1 Pflanzen	23
4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	23
4.1.2.1 <i>Sonstige Säugetiere (außer Fledermäuse)</i>	24
4.1.2.2 <i>Reptilien</i>	24
4.1.2.3 <i>Amphibien</i>	24
4.1.2.4 <i>Schmetterlinge</i>	25

4.1.2.5 Käfer	25
4.1.2.6 Libellen	25
4.1.2.7 Muscheln und Großkrebse	25
4.1.2.8 Fledermäuse	25
4.2 BESTAND UND BETROFFENHEIT EUROPÄISCHER VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	31
5 ZUSAMMENFASSENDE DARLEGUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE AUSNAHMSWEISE ZULASSUNG DES VORHABENS NACH § 45 ABS. 7 BNATSCHG	42
5.1 KEINE ZUMUTBARE ALTERNATIVE	42
5.2 WAHRUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES	42
5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	42
5.2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	42
5.2.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	42
5.2.1.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	42
6 GUTACHTERLICHES FAZIT	44
7 QUELLENVERZEICHNIS	46
8 ANHANG	49
8.1 PRÜFLISTE FÜR DEN LANDKREIS.....	49
8.2 ANHANG 2: PRODUKT-HINWEISE ZU CEF-MAßNAHMEN.....	56
8.3 FLEDERMÄUSE	58
8.3.1 Im Jahr 2017	58
8.3.2 Im Jahr 2021	60
8.3.3 Vorkommen der Fledermäuse 2021	66
8.4 FOTODOKUMENTATION.....	69

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Biotoptypen-Inventar, Betroffenheit von Teilflächen und Ermittlung Ausgleichsbedarf ..	12
Tabelle 2: Inventar an saP-relevanten Bäumen	14
Tabelle 3: Ermittelte Fledermausarten Frühjahr 2021	17
Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen saP-relevanten Säugetierarten	26
Tabelle 5: Übersicht über das Vorkommen von saP-relevanten Tierarten.....	30
Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Europäischen Vogelarten.....	32
Tabelle 7: Bezugshinweise für Vogelnistkästen	56
Tabelle 8: Bezugshinweise für Fledermaus-Nistkästen.....	57

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 1: Lage des Gewerbegebiet St2240	7
Abbildung 2: Lage des Planungsgebiets im Luftbild und der topographischen Karte	8
Abbildung 3: Teilflächen und ihr Biotoptypen-Inventar mit abgegrenztem Baumsetzungsgebiet	10
Abbildung 4: Teilflächen und ihr Biotoptypen-Inventar mit Kleinstrukturen	11
Abbildung 5: saP-relevante Bäume auf der Planungsfläche	14
Abbildung 6: Reviere saP-relevanten Vogelarten	16

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der geplanten Ausweisung des Gewerbegebiets „Gewerbegebiet ST 2240“ der Stadt Lauf an der Pegnitz ist es erforderlich zu prüfen, ob und ggf. in welchem Umfang Belange des speziellen Artenschutzrechts nach §44 BNatSchG betroffen sind.

Die Belange des Artenschutzrechts nach §44 BNatSchG mit Hilfe einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden im Vorfeld der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes behandelt. Das Vorhaben beinhaltet die Rodung von Wald und die Ausweisung eines Gewerbegebiets im Umfang von ca. 6,5 ha. Die untersuchte Fläche wird als ‘Gewerbegebiet St2240’ bezeichnet. Sie liegt östlich der Autobahn BAB9, südöstlich der Autobahnausfahrt Lauf-Süd und westlich der Staatsstraße 2240. Sie sind in der TK 6533 im Quadrant 2 gelegen (Naturraum D59, Mittelfränkisches Keuper-Lias-Land; Naturraum-Untereinheit 113-A Mittelfränkisches Becken).

Im April 2021 beauftragte die Stadt Lauf eine Aktualisierung der 2017 erstellten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Dafür wurden an vier Geländeterminen 2021 die Fläche erneut begangen (10.4., 22. 4. und 23.4., 29.4.2021). Am 22.04.2021 wurden die ermittelten Biotoptypen überprüft und bestätigt.

Die Arbeiten zur saP waren zunächst von der Stadt Lauf im Juni 2017 angefragt und im Juli 2017 beim BföS, Dr. H. Schlumprecht, beauftragt worden. Die Geländebegehungen erfolgten von Juli bis September 2017. Die Geländearbeiten wurden im Sommer 2017 vom Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Bayreuth, von Dipl. Biol. Dr. H. Schlumprecht durchgeführt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- 1) Eigene Erhebungen im Frühjahr 2021 und im Sommer 2017 zur Ermittlung des zoologischen Arteninventars, insbesondere wurden Vögel und Fledermäuse kartiert und das Habitatpotential für weitere saP-relevante Arten abgeschätzt. Die Kartierung von Vogelarten erfolgte nach der Methode Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005). Weiter wurde 2017 nach Horst- und Höhlenbäumen gesucht.
- 2) Für die Relevanzprüfung wurde ein Auszug aus der bayerischen ASK des bayer. LfU, Stand April 2021, für den Landkreis zur Abschätzung des Artenpotentials ausgewertet und der bestehende Auszug aus dem Jahr 2017 aktualisiert.
- 3) Daten der Biotopkartierung, recherchiert über FINView.
- 4) Für die Relevanzprüfung wurden folgende bayerischen Verbreitungsatlanten sowie Verbreitungskarten des bayer. LfU ausgewertet: Fledermäuse (Meschede & Rudolph 2004), Säugetiere ohne Fledermäuse (Faltin 1988), Vögel (Rödl et al. 2012, Bezzel et al. 2005), Amphibien und Reptilien (Bayer. LfU, Verbreitungskarten, Stand März 2011), sowie Gefäßpflanzen (Schönfelder & Bresinsky 1990) und Tagfalter (Bräu et al. 2013).

Die 2016 durchgeführte Vegetationskartierung wurde nach den Erläuterungen zur BayKompV (LfU 2014) und nach dem bayerischen Biotopkartierungsschlüssel (LfU 2010) erstellt, und im April 2021 auf Änderungen überprüft. Geschützte Biotoptypen wurden nach dem „Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG“ (bayer. LfU) ermittelt. Hierbei wurden auch Futterpflanzen für saP-relevante Schmetterlingsarten erhoben..

Grundlage der Ausführungen sind die eigenen Kartierungen, in der gezielt das Planungsgebiet auf saP-relevante Arten und ihre Habitate überprüft wurde (Revierkartierung Vogelarten 2021 und 2017; Ermittlung Inventar an Horst- und Höhlenbäumen 2017; Erhebung FFH-Art Haselmaus; 4 Abendtermine Fledermäuse (Detektor-gestützt) im April 2021). Für die europäischen Vogelarten wurde im Planungsgebiet gezielt nach Niststätten in und an Bäumen sowie nach Horsten oder Höhlenbäumen gesucht.

Die Bedeutung des Planungsgebiets für saP-relevante Arten wird aufgrund der Geländeerhebungen, der oben genannten Verbreitungsatlanen und sonstiger Literatur sowie eigener Erfahrung mit diesen Arten eingeschätzt.

1.3 Methodisches Vorgehen und rechtliche Grundlagen

Gliederung und Text:

Die Gliederung der hier vorgelegten, aktualisierten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), ihre Vorgehensweise und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 12. Februar 2013 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“. Diese „Hinweise“ wurden im August 2018 aufgrund neuerer Gerichtsurteile und einer Neufassung des BNatSchG vom 15.9.2017 erneut aktualisiert.

Weitere Details zur Vorgehensweise und Texterstellung einer saP in Bayern sind der Homepage des BayStMWBV (2020) und der dort veröffentlichten Muster und Ablaufschemata (Stand 9.1.2020) zu entnehmen.

Die neue Arbeitshilfe des bayerischen LfU (Schindelmann & Nagel 2020) wurde berücksichtigt (Stand Februar 2020).

Die Hinweise zum Ausgleichsbedarf von potenziellen Quartieren von Fledermäusen (hier v.a. Baumquartiere) der bayerischen Fledermaus-Koordinationstellen (2011) wurden berücksichtigt. Der Ausgleichsbedarf von potenziellen Baum-Quartieren von Fledermäusen oder Vögeln wurde nach Abstimmung mit der UNB des Landkreises, am 3.5.2021, Herrn Kutzner, festgelegt, d.h. Eingriff zu Ausgleich bemisst sich demnach im Verhältnis 1 : 2.

Geprüft werden gemäß BayStMWBV (2020)

- 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. (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.

Die Notwendigkeit einer "speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung" (abgekürzt saP) im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den Verboten des § 44 Absatz 1 und 5 Bundesnaturschutzgesetz. Als Arbeitshilfe zur Berücksichtigung dieser Vorgaben zum Artenschutz in straßenrechtlichen Genehmigungsverfahren hat die Oberste Baubehörde im Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz die "Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Straßenbau - saP" (Fassung mit Stand 01/2015) herausgegeben, die hier als methodische Grundlage zugrunde gelegt werden.

Bei der saP sind grundsätzlich alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle Vogelarten zu berücksichtigen. In Bayern sind dies derzeit 463 Tierarten (davon 386 Vogelarten) und 17 Pflanzenarten. Der saP brauchen jedoch nur die Arten unterzogen werden, die durch das jeweilige Projekt tatsächlich betroffen sind (Relevanzschwelle).

Spezifische Vorgaben für andere Projekte als Straßenbauvorhaben wie z. B. Bebauungspläne, Windenergieanlagen etc., liegen nicht vor, daher wird die saP nach obigen Vorgaben des Bayer. Innenministeriums durchgeführt.

Zoologische Erhebungen (terminliche Übersicht siehe Anhang):

Die angewendete Revierkartierungsmethode zu Erhebung von Vogelarten nach Südbeck et al. (2005) beinhaltet

- die Erhebung der besonders planungsrelevanten Brutvogelarten (saP-relevante Vogelarten) durch Sichtbeobachtung und Verhören und Klangattrappe durch flächendeckende Begehungen des Untersuchungsgebiets an mehreren Terminen im Jahr 2021 (Termine siehe Anhang),
- das Eintragen der beobachteten, saP-relevante Vogelarten mit Hilfe von Artkürzeln und Verhaltenssymboliken aller revieranzeigenden Merkmalen (gemäß Südbeck et al. 2005), in Luftbilder (hier GoogleMaps), die pro Erhebungstermin erstellt wurden (sogenannte „Tageskarten“ nach Südbeck et al. 2005) und
- aus der Aggregation aller Bearbeitungsdurchgänge die Ermittlung der Anzahl von Revieren oder Brutpaaren im Untersuchungsgebiet.

Die Lage der näherungsweise ermittelten Reviere und ihrer Reviermittelpunkte im Untersuchungsgebiet und ihres EOAC-Reproduktionsstatus (Brutstatus oder Nahrungsgäste) wurde in einem GIS-Programm (QGIS) dokumentiert.

Die im April 2021 durchgeführten Erhebungstermine der Fledermaus-Transekte (mit Fledermausdetektor) sind im Anhang aufgeführt (Methodenstandard FM1 von Albrecht et al. (2014)). Verwendet wurden Geräte des Fabrikats EchoMeterTouch pro2 der Fa. Wildlife Acoustics.

1.4 Abgrenzung und Zustand des Untersuchungsgebietes

1.4.1 Lage

Das Untersuchungsgebiet (Gewerbegebiet ST2240) liegt südöstlich von Lauf und östlich der Autobahn und westlich der St2240. Das Untersuchungsgebiet liegt dabei südlich der Autobahn-Ausfahrt Lauf-Süd. Biotope der bayerischen Biotopkartierung sind auf den untersuchten Fläche nicht vorhanden, ebenso keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (siehe folgender Kartenauszug aus FINView).

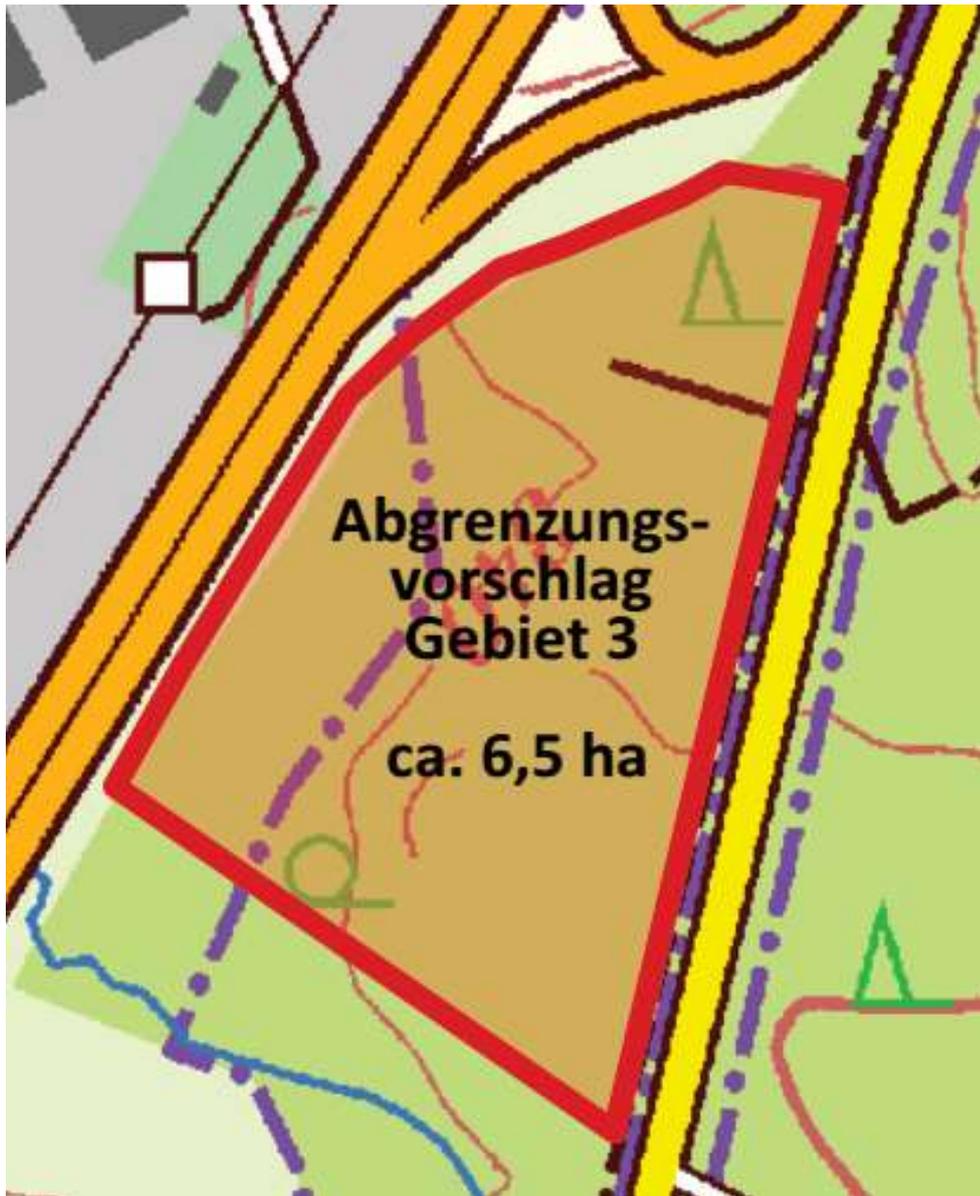


Abbildung 1: Lage des Gewerbegebiet St2240

Quelle: Team 4, Mitteilung per E-Mail



Abbildung 2: Lage des Planungsgebiets im Luftbild und der topographischen Karte

Rot schraffiert: Biotope der bayer. Biotopkartierung (FIN View, Juli 2017)

Im geplanten Gewerbegebiet St2240: keine vorhanden

Quelle: bayern atlas.de

1.4.2 Aus dem Planungsgebiet bekannte saP-relevante Informationen

Biotope:

Amtlich kartierte Biotope der bayerischen Biotopkartierung sind auf der Planungsfläche nicht vorhanden (siehe Auszug FIS Natur Bayern, Karte 1).

Nationaler und internationaler Schutzstatus: NSG, FFH-Gebiet oder EU-Vogelschutzgebiet:

Die Planungsfläche liegt nicht in einem Schutzgebiet nach bayerischem Naturschutzrecht und auch nicht in einem FFH-Gebiet oder einem Vogelschutzgebiet, siehe obigen Auszug aus FINView.

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie:

Nicht relevant, da die Planungsfläche kein FFH-Gebiet ist.

1.4.3 Beschreibung des geplanten Gewerbegebiets St2240

Geplantes Gewerbegebiet St2240 (parallel zur Autobahn; siehe obige Karte, ca. 6,5 ha)

- Insgesamt handelt es sich um einen gut gemischten Kiefernforst mit Eiche, Buche, Linde, Hainbuche, Ahorn, Fichte, Tanne und Faulbaum (BföS 2016), dessen Wald-Struktur und Typen-Inventar 2021 bestätigt wurde. Vereinzelt finden sich kleine Senken im Wald, die im Frühjahr 2021 mit Wasser gefüllt waren.
- Stellenweise kommen Laubbestände mit v.a. jungen bis mittelalten Hainbuchen vor (als Typ L112 erhoben). Am nördlichen Ende der gesamten Untersuchungsfläche befinden sich einzelne ältere Eichen.
- Im Unterwuchs befinden sich mehrere Farne wie Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*). Auf der Fläche ist auch Waldschachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Zittergras- und Winkelsegge (*Carex brizoides*, *Carex remota*) und Fiederzwenke (*Brachypodium* sp.) vertreten.
- Der Wald ist regelmäßig durchsetzt mit überwucherten und oft vernässten Stichwegen.
- An Stichwegen und feuchten Senken treten verschiedene Seggen (Zittergrassegge *Carex brizoides*, Blau-Segge *Carex flacca*), und andere Feuchtezeiger auf (Pfennig-Gilbweiderich *Lysimachia nummularia*, Gewöhnliches Helmkraut *Scutellaria galericulata*, Flutender Schwaden *Glyceria fluitans*, Pfeifengras *Molinia caerulea* agg.).
- Die Waldränder sind dominiert von Schlehe (*Prunus spinosa*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) verschiedenen Laubbaumarten, darunter Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Brombeeren (*Rubus* sp.).
- Abschnitt 10 wurde bei der Begehung 2021 als Schuttablagefläche für Sand und Kies u.ä. genutzt, die Ablagerungen waren 2016 noch nicht vorhanden.

1.4.4 Biotoptypen-Inventar

Die folgenden beiden Karten stellen das Biotoptypen-Inventar dar. Die Planungsfläche ist der mittlere eingerahmte Teil, bestehend vor allem aus Fläche-Nr. 7 (strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung) und nördlich davon.

Flächen-Nr. 3 und südlich davon sowie der Nüssengraben ist von der Planung ausgespart.

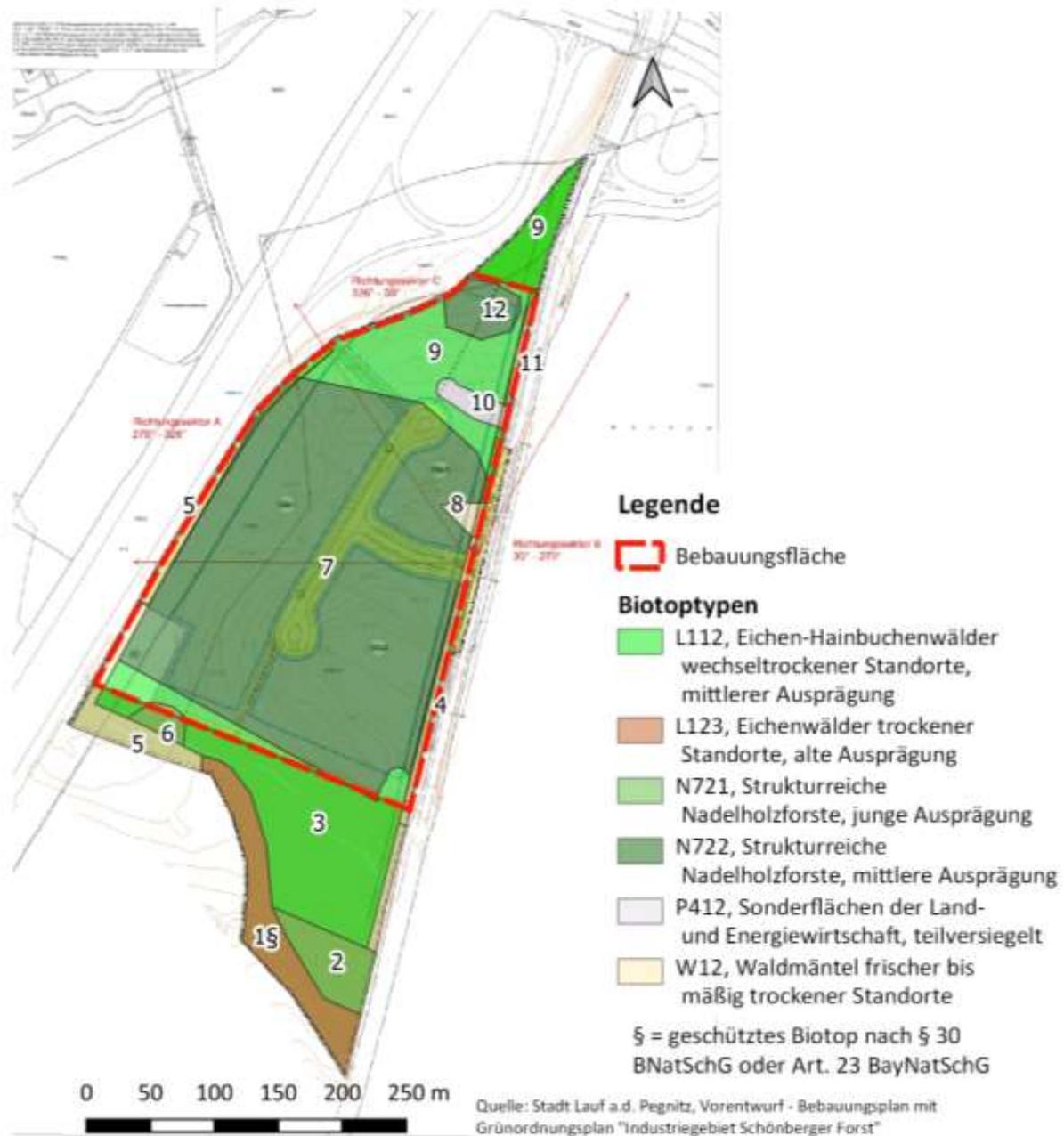


Abbildung 3: Teilflächen und ihr Biotoptypen-Inventar mit abgegrenztem Baumsetzungsgebiet



Abbildung 4: Teilflächen und ihr Biotoptypen-Inventar mit Kleinstrukturen

Die folgende Tabelle stellt die Betroffenheit der Teilflächen und die Biotoptypen dar:
 Der größte Teil der Planungsfläche `Gewerbegebiet St2240`, gehört dem Biotoptyp N722 „struktureiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung“ an.

Insgesamt ergeben sich 611.031 Wertpunkte (Wert pro Strukturtyp * Flächengröße des Typs im m²), die auszugleichen sind, siehe die letzte Spalte der folgenden Tabelle:

Tabelle 1: Biotoptypen-Inventar, Betroffenheit von Teilflächen und Ermittlung Ausgleichsbedarf

Nr.	Code	Biotop	Wert		Betroffenheit durch Planung Gewerbegebiet St2240	Fläche in m ²	Wert = Fläche * Wertpunkte
			Komp-V	Wertpunkte			
1	L123	Eichenwälder trockener Standorte, alte Ausprägung	hoch	15	nein	5778	
2	N721	Struktureiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	gering	5	nein	3072	
3	L112	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellrockener Standorte, mittlere Ausprägung	hoch	12	zum Teil	16442	
						2879	34548
4	W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	9	zum Teil	1669	
						975	8775
5	W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	9	zum Teil	3591	
						1470	13230
6	N721	Struktureiche Nadelholzforste, junge Ausprägung	gering	5	zum Teil	832	
						134	670
7	N722	Struktureiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	mittel	7	zum Teil	58711	
						58661	410627
8	W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	10	ja	546	5460
9	L112	Eichen-Hainbuchenwälder wechsellrockener Standorte, mittlere Ausprägung	hoch	12	zum Teil	12635	
						9920	119040
10	P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	gering	1	ja	1017	1017
11	W12	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	9	ja	299	2691
12	N722	Struktureiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	mittel	7	ja	2139	14973
		Summe Ausgleichsbedarf Gemäß BayKompV			ja	78040	611031

Bemerkenswerte Pflanzenarten:

- Östlicher Waldrand, entlang Fahrradweg und vergraster Stichweg: Behaarte Karde *Dipsacus pilosus* (RL Bayern 3)
- Überwucherter Stichweg im Bereich N722: Perlkraut *Anaphalis margaritacea* – unbeständiger Neophyt

1.5 Bestand saP-relevanter Strukturen und Habitate

Gemäß Kartieranleitung (Bayer. LfU 2012, Kartieranleitung zur Abgrenzung und Identifikation von pauschal geschützten Biotopen nach Art. 30 BNatSchG) sind die südlich der Planungsfläche vorhandenen Eichenbestände (Biotopcode L123) am südlichen Waldrand als Fläche nach Art. 30 BNatSchG anzusprechen (BföS 2016). Daher wurde der südliche Waldrand aus der Planung für die Errichtung des Gewerbegebiets ausgespart (siehe obige Karte). Dieser geschützte Biotoptyp wird vom Planungsvorhaben daher nicht beansprucht.

Der kleine Bach, der laut TK „Nüssengraben“ heißt, und den Eichenbestand durchquert, muss als „deutlich verändertes Fließgewässer (Biotopcode F13)“ angesehen werden (BföS 2016), seine Struktur hat sich bis 2021 nicht geändert. Der Nüssengraben durchzieht den geschützten Eichenbestand von Ost nach West und ist ebenfalls vom Planungsvorhaben ausgespart.

1.6 saP-relevante Fortpflanzungsstätten von Tierarten und Vögeln

Im Untersuchungsgebiet für das Gewerbegebiet St2240 kommen viele Bäume vor, die Höhlen oder abplatzende Rinde (Potenzial Fledermäuse) aufweisen, wie die Übersichtserhebung ergab (BföS 2016). 2017 wurde eine detaillierte Höhlenbaum-Kartierung erstellt (siehe folgende Abbildung und nachfolgende Tabelle).

Insgesamt wurden auf der Planungsfläche von 6.5 ha 20 Baumhöhlen, 15 Rindentaschen bzw. abplatzende Rindenbereiche und 6 Spalten (in Stämmen und Hauptästen) bei 17 Bäumen ermittelt, die für Vögel und Fledermäuse eine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des §44 BNatSchG haben können.



Abbildung 5: saP-relevante Bäume auf der Planungsfläche

Tabelle 2: Inventar an saP-relevanten Bäumen

Nr	RW	HW	Baumart	BHD	Höhle	Rinde	Spalten
1	4448323	5484625	Fichte	60		1	1
2	4448299	5484636	Eiche	55	1		
3	4448288	5484644	Fichte	65		1	1
4	4448286	5484668	Eiche	30		1	
5	4448307	5484699	Eiche	70		1	
6	4448338	5484639	Fichte	20	2		
7	4448283	5484453	Kiefer	40	3		
8	4448248	5484307	Buche	50	1		1
9	4448223	5484315	Buche	110	2		

Nr	RW	HW	Baumart	BHD	Höhle	Rinde	Spalten
10	4448039	5484441	Kiefer	25		1	
11	4448091	5484473	Kiefer	30		1	1
12	4448091	5484472	Kiefer	70		1	1
13	4448104	5484524	Eiche	40			1
14	4448108	5484534	Fichte	30	3	1	
15	4448131	5484544	Fichte	35		1	
16	4448275	5484559	Eiche	45	2		
17	4448253	5484596	Fichte	40	6	6	
Summe					20	15	6

Der südliche Eichenwaldrand wurde nicht auf Baumhöhlen hin untersucht, da er von der Planung ausgespart ist.

CEF-Maßnahmen bedeuten hier das Ausgleichen von Baumhöhlen-Verlusten (wg. Rodung der Bäume) durch das Aufhängen von Nistkästen (Flach- und Rundkästen für Sommerquartiere, Großraumhöhlen für Ganzjahres-Quartiere) für Baumhöhlen-bewohnende Fledermäuse und Vögel. Die Ausgleichbarkeit von Baumhöhlen-Verlusten ist durch das Aufhängen von Nistkästen (mit entsprechender Vorlaufzeit und Dokumentation der Maßnahme) grundsätzlich gegeben.

Durch das Aufhängen von speziellen Nistkästen (=CEF-Maßnahme) wird die Vermeidung der Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts grundsätzlich möglich.

Potenzielle Sommer-Quartiere von häufigen baumhöhlenbewohnenden Vogelarten (z.B. Garten- und Wald-Baumläufer, Blau-, Kohl-, Tannen-, Hauben-Meisen, oder Buntspecht, Kleiber) werden durch das Planungsvorhaben ebenfalls betroffen und im Falle einer Rodung permanent entfernt. Diese Kleinvogelarten sind in Bayern weit verbreitet und gelten nach den Vorgaben des StMI als nicht saP-relevant. Für diese Arten sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Da alle Fledermausarten streng geschützt sind, sind auch für häufige Baumhöhlen-nutzende Fledermausarten (z.B. Zwergfledermaus-Männchen, Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Abendsegler) CEF-Maßnahmen erforderlich, um die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts zu vermeiden, was durch das Aufhängen von Fledermaus-Nistkästen erreicht werden kann.

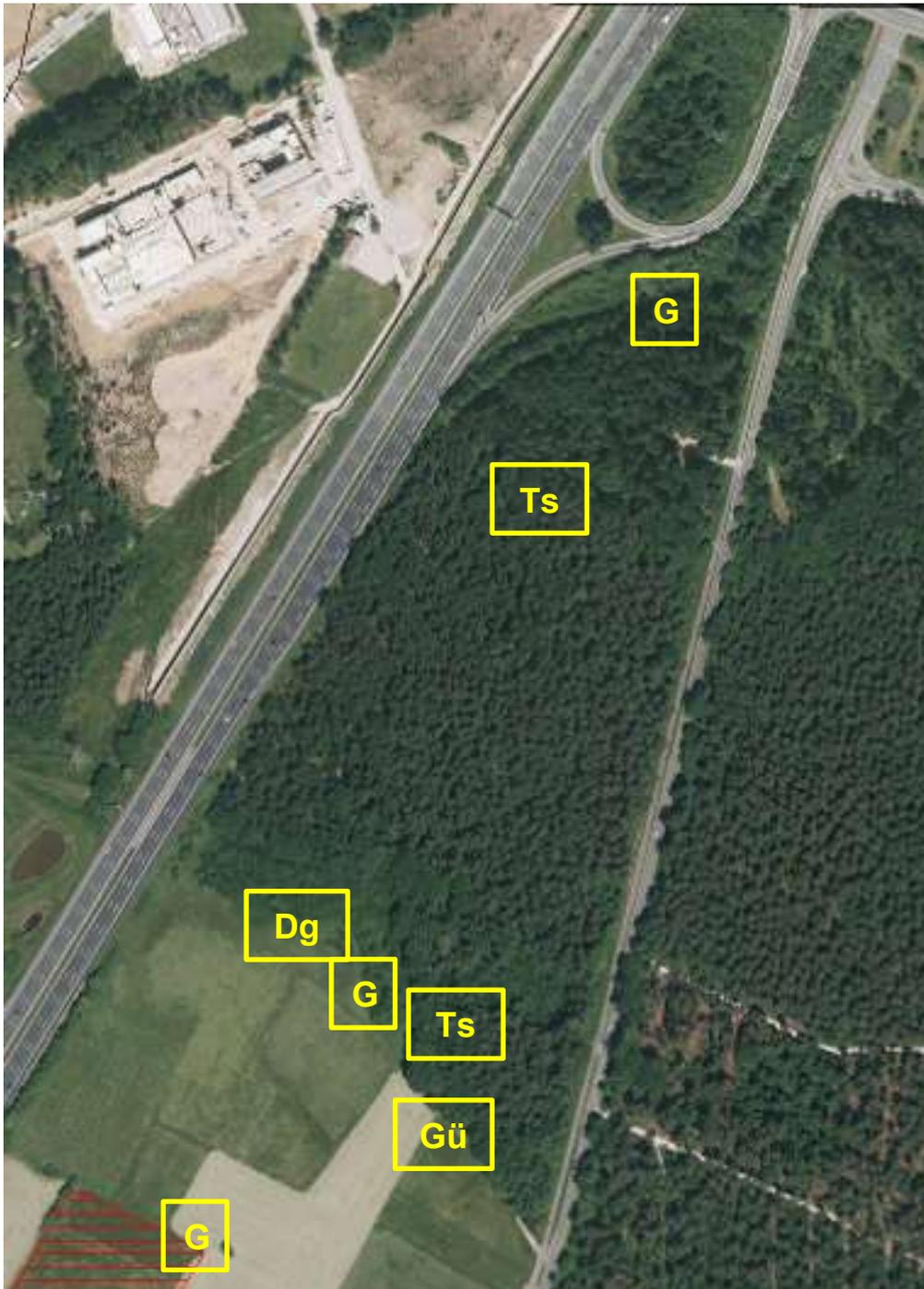


Abbildung 6: Reviere saP-relevanten Vogelarten

Gü: Grünspecht; G: Goldammer, Ts: Trauerschnäpper (2021 und 2016 kombiniert)

Die Reviere (1 Ts, 1 G, 1 Gü) am südlichen Waldrand sind vom Planungsvorhaben nicht betroffen, da der südliche Alteichen-Bestand am Waldrand einschließlich des Nässengrabens nicht beansprucht wird.

2021 wurden an 4 Terminen Fledermaus-Transekte mit Ultraschalldetektoren durchgeführt, die eine unterschiedliche Anzahl an Rufsequenzen ergaben. In der folgenden Tabelle ist die Anzahl

der eindeutig bestimmbareren Rufsequenzen dargestellt. Ermittelt wurden 7 Arten (von den 17, die aus dem Landkreis Nürnberger Land bekannt sind). Zwei weitere Arten sind nach ASK-Angaben des bayer. LfU nicht aus dem Landkreis bekannt, kommen aber im benachbarten Stadtkreis Nürnberg vor (Kleinabendsegler und Flughautfledermaus).

Termine 2021
10.4.
17.4.
23.4.
29.4.

Tabelle 3: Ermittelte Fledermausarten Frühjahr 2021

Nr	Kürzel	Anzahl Rufsequ.	Anteil	RL Bayern	RL Deut.	Artnamen	Dt. Artname
1	BARBAR	21	8,8%	3	2	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus
2	EPTNIL	2	0,8%	3	G	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus
3	MYOMYO	1	0,4%		V	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
4	NYCLEI	36	15,0%	2	D	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler
5	NYCNOC	3	1,3%		V	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
6	PIP NAT	1	0,4%			<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus
7	PIPIPI	149	62,1%			<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
8	PIPPYG	18	7,5%	V	D	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus
9	VESMUR	9	3,8%	2	D	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfliegenfledermaus
	Summe	240	100,0%				

Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus nachgewiesen, die nach RL Bayern als ungefährdet gilt (62 % aller ermittelten Rufe), daneben wurde auch die Mückenfledermaus (7,5 % aller Rufe), die Mopsfledermaus (8,8 % aller Rufe) und der Kleinabendsegler (15 % aller Rufe) öfters ermittelt. Die übrigen Arten traten nur mit wenigen Rufen (1 bis 10 Rufsequenzen) auf.

Spalten-bewohnende Fledermausarten (v.a. Mops-, Mücken- und Zwergfledermaus) machen zusammen ca. 80 % aller Rufnachweise aus. CEF-Maßnahmen sollten sich daher vorrangig an den Bedürfnissen dieser Spalten-bewohnende Fledermausarten orientieren (d.h. Flachnistkästen als Ersatz).

2 Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

2.1.1 Flächeninanspruchnahme

Die geplante Ausweisung des geplanten Gewerbegebiets St2240 führt zum Verlust mehrerer unterschiedlicher Wald-Biototypen sowie von Waldrändern und Vorwaldstadien, siehe obige Karte. Diese Biototypen besitzen unterschiedlich naturschutzfachliche Wertigkeit und umfassen ein weites Spektrum der nach BayKompV möglichen Wertpunkte.

Neben dem Ausgleich nach BayKompV sind auch spezielle Maßnahmen für saP-relevante Tierarten und Vogelarten erforderlich, da die Schädigung von Lebensstätten (d.h. hier geplante Rodung von Bäumen mit Baumhöhlen, abplatzenden Rindenstücken oder Rissen oder Spalten in Bäumen) ein Verbotstatbestand des speziellen Artenschutzrechts ist, und da mehrere Fledermausarten 2021 ermittelt wurden, die in solchen Quartieren ihre Quartiere, d.h. „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“, haben.

Um den Verlust an „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ im Sinne des Artenschutzrechts auszugleichen, sind CEF-Maßnahmen nötig.

An CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse und Vögel erforderlich. Auszugleichen sind 20 Baumhöhlen, 15 Rindentaschen bzw. abplatzende Rindenbereiche und 6 Spalten.

2.1.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Das Planungsvorhaben bewirkt keine neuen oder zusätzlichen Zerschneidungswirkungen. Das geplante Gewerbegebiet St2240 liegt zwischen Autobahn und Kreisstraße. Erhebliche zusätzliche Zerschneidungswirkungen sind aufgrund dieser Ausgangssituation nicht zu erwarten.

Die Planungsfläche hat keine besondere Funktion für den überregionalen Biotopverbund. Sie ist Teil eines großen Nadelholz-Gebietes und liegt direkt östlich der Autobahn, südlich der Ausfahrt Lauf-Süd und westlich der Kreisstraße. Auch auf lokaler Ebene ist durch das Planungsvorhaben eine erhebliche Barrierewirkung oder Zerschneidung nicht gegeben, da die Planungsfläche zwischen zwei stark befahrenen Straßen liegt.

2.1.3 Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen

Lärm und stoffliche Immissionen

Bei Rodung der Gehölze und Bebauung kommt es während der Bauphase vorübergehend zu einer Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand. Die Fläche des geplanten Gewerbegebiets St2240 liegt direkt östlich der Autobahn und der Ausfahrt Lauf-Süd.

Gegenüber dem Lärm der Autobahn dürften Lärm und stofflichen Immissionen aus einem zusätzlichen Gewerbegebiet vernachlässigbar sein.

Erschütterungen

Baubedingt kommt es vorübergehend zu einer Erhöhung von Erschütterungen gegenüber dem jetzigen Zustand.

2.1.4 Optische Störungen

Direkte Auswirkungen auf im Planungsbereich lebende saP-relevante Arten sind nicht gegeben, da entsprechende sensible Arten im Planungsbereich nicht nachgewiesen werden konnten und aus der ASK auch keine Hinweise auf solche Arten vorliegen.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

2.2.1 Flächenbeanspruchung

Die Realisierung des Planungsvorhabens führt überwiegend zum Verlust von Flächen, die als Lebensräume mit mittlerer (Nadelholz-Forste) Entwicklungsdauer und Wiederherstellungszeit eingestuft werden können.

2.2.2 Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Zusätzliche Barrierewirkungen und Zerschneidungen von Verbundbeziehungen, die durch das Planungsvorhaben neu entstehen könnten und zu einer wesentlich veränderten Verbundbeziehung führen würden, entstehend durch das Planungsvorhaben nicht, siehe auch hierzu Kap. 2.2.2.

Die bestehenden Waldränder im Süden, die als mögliche Leitlinien für Fledermäuse dienen können, sowie der Nüssengraben bleiben erhalten.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

2.3.1 Barrierewirkungen bzw. Zerschneidung

Siehe Anlagenbedingte Wirkprozesse.

2.3.2 Lärmimmissionen und Störungen durch Ver- und Entsorgung

Betriebsbedingt (ggf. erhöhter Verkehr) wird es zu einer geringen Erhöhung von Lärm und stofflichen Immissionen gegenüber dem jetzigen Zustand kommen. Diese Erhöhung ist in Bezug auf die Vorbelastung (v.a. die westlich gelegene Autobahn) zu sehen.

2.3.3 Optische Störungen

Direkte Auswirkungen auf im Planungsbereich lebende saP-relevante Arten sind nicht gegeben, da entsprechende sensible Arten nicht nachgewiesen wurden.

Indirekte Auswirkungen einer künftigen Beleuchtung (z. B. Attraktion von Nachtfaltern an die Lampen, mit der Konsequenz der langfristigen Verringerung der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse) sind nicht einschlägig, da die Ausleuchtung auf die ortsüblichen Zeiten

eingeschränkt werden kann. Zudem ist es technisch möglich, Halogenstrahler mit geringem UV-Anteil zu installieren, so dass potenzielle Risiken minimiert werden können.

2.3.4 Kollisionsrisiko

Neue zusätzliche Verkehrswege zur Erschließung und Anbindung werden nicht benötigt, da das geplante „Gewerbegebiet St2240“ direkt westlich einer Kreisstraße gelegen ist. Daher ist nicht zu befürchten, dass das Kollisionsrisiko für Tiere (v. a. Kleinvögel und Fledermäuse) permanent erheblich steigen wird.

Das Kollisionsrisiko für Tiere (v.a. Kleinvögel und Fledermäuse) ist abhängig von den Geschwindigkeiten des Verkehrs und dem Verkehrsaufkommen. Die auf der Planungsfläche möglichen Fahrten sind jedoch von den Geschwindigkeiten nicht mit einer Bundesstraße vergleichbar, d. h. die auftretenden Geschwindigkeiten dürften nicht so hoch liegen, dass ein erhöhtes Kollisionsrisiko (insbesondere für Kleinvögel) besteht: Ein Kollisionsrisiko ist v. a. ab Tempo 40 km/h (nach Richarz et al. 2001) gegeben.

Die entscheidenden saP-relevanten Auswirkungen ergeben sich aus dem baubedingten Flächenverlust.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die folgenden Ausführungen beschäftigen sich nur mit den speziellen Maßnahmen, die für die vorkommenden saP-relevanten Arten wichtig sind.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung künftiger artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Damit keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden, müssen folgende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Rodung und Beräumung des Waldbestandes für das geplante Gewerbegebiet St2240, außerhalb der Brutzeit von Vogelarten und außerhalb der Sommerquartierzeit von Baumhöhlen-bewohnenden Fledermausarten, d.h. in der Zeit von Oktober bis Februar sind Baumfällungen und Rodungen des Waldes möglich.

Dies ist auf der Planungsfläche erforderlich, da Bestände von saP-relevanten Vogelarten und Fledermausarten auf der Planungsfläche vorkommen.

Bei Verwirklichung des Bebauungsplanes könnten die entsprechenden Arten durch die Beräumung des Baufeldes und Rodung der Bäume betroffen sein, falls die Beräumung des Baufeldes zur Brutzeit stattfinden würde und Nester bzw. darin befindliche Jungvögel beschädigt oder entfernt werden würden. Obige Vermeidungsmaßnahme (wg. Tötungs- und Verletzungsverbot) ist daher erforderlich.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

An CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen für baumhöhlenbewohnende Fledermäuse und Vögel erforderlich: Auszugleichen sind 20 Baumhöhlen, 15 Rindentaschen bzw. abplatzende Rindenbereiche und 6 Spalten, z. B. durch 20*2 Rund-Nistkästen für Kleinvogelarten und 21*3 (21=15+6) flache Spalten-Nistkästen für Fledermäuse.

Diese bestehenden möglichen „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ im Sinne des Artenschutzrechts gehen im geplanten Gewerbegebiet St2240 durch die notwendige Rodungstätigkeit verloren. Ein permanenter Verlust an „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ im Sinne des Artenschutzrechts ist daher gegeben.

Der Ausgleichsbedarf von potenziellen Baum-Quartieren von Fledermäusen oder Vögeln wurde nach Abstimmung mit der UNB des Landkreises angesetzt, d.h. Eingriff zu Ausgleich bemisst sich im Verhältnis 1 : 2 beim Ausgleich von Vogelarten-Quartieren und von 1:3 beim Ausgleich von Fledermaus-Quartieren (schriftl. Mitteilung, UNB, Herr Kutzner, am 4.5.2021). Grund ist, dass bei Fledermausarten die Erfolgswahrscheinlichkeit der Ersatzquartier-Annahme geringer ist als bei Vogelarten.

Gemäß Hinweisen zur Beurteilung von Eingriffen (Hammer & Zahn 2011, Fledermaus-Koordinationsstellen Nord- und Südbayern) sind potenzielle Fledermaus-Quartiere bei Eingriffsvorhaben wie tatsächliche Quartiere zu behandeln, da Baum-bewohnende Fledermäuse

typischerweise häufig ihre Baumhöhlen-Quartiere wechseln und in einer Fortpflanzungsperiode mehrere Baumhöhlen im Abstand von wenigen Tagen oder Wochen nutzen.

Ermittelt wurden im April 2021 mehrere Fledermausarten, die abplatzende Rindenbereiche, Baumhöhlen oder Baumspalten als Quartiere nutzen. Diese Arten sind daher durch den Verlust möglicher Quartiere betroffen.

3.3 FCS-Maßnahmen

Spezifische FCS-Maßnahmen für saP-relevante Arten brauchen nicht vorgesehen werden. Bei Umsetzung der oben dargestellten erforderlichen CEF-Maßnahmen (v.a. für Vögel, Fledermäuse) ist der Eingriff nicht so umfassend und gravierend, dass nur mit Hilfe von FCS-Maßnahmen eine Kompensation erreicht werden könnte.

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

4.1.1 Pflanzen

Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet nicht vor: weder 2016 noch 2017 noch im Frühjahr 2021 wurden solche Arten ermittelt. Zudem sind ihre Standortansprüche nicht verwirklicht.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG sind nicht einschlägig, da Habitats von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden können.

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:

Schadigungsverbot (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:

Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet nicht vor, da ihre Standortansprüche nicht verwirklicht sind. Bei den Kartierungen konnten entsprechende Arten nicht gefunden werden. Aufgrund der ökologischen Ansprüche dieser Arten an ihren Standort (vgl. Oberdorfer 1994), den Verbreitungsbildern dieser Arten in Bayern (Schönfelder & Bresinsky 1990) und dem überprüften Habitat-Potenzial ist sicher nicht damit zu rechnen, dass saP-relevante Pflanzenarten im Planungsgebiet vorkommen können.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG sind nicht einschlägig, da Habitats von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden können.

Schadigungsverbot ist erfüllt: ... ja [] nein []

Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 8 BNatSchG ist daher nicht erforderlich, ebenso nicht gem. Art. 16 FFH-Richtlinie.

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV 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 drei Verbote, nämlich das Schadigungsverbot, das Störungsverbot und das Tötungsverbot.

Schadigungsverbot 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.**

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

4.1.2.1 Sonstige Säugetiere (außer Fledermäuse)

In den ausgebrachten Haselmaus-Niströhren wurden 2017 keine Haselmäuse bei den 3 Kontrolldurchgängen gefunden. Von weiteren Säugetierarten sind aus der betreffenden TK bislang keine Nachweise bekannt (z.B. von Luchs oder Wildkatze). Ihr Vorkommen ist in den Stadt- und Verkehrswege-nahen Bereichen dicht neben der Autobahn nicht zu erwarten.

Fazit: keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

4.1.2.2 Reptilien

Für die saP-relevanten Arten Zauneidechse und Schlingnatter ist der Wald des geplanten Gewebegebiets St2240 nicht als Reproduktionsraum geeignet. Bei den vogelkundlichen Erhebungen wurden 2017 und 2021 keine Reptilien als Zufallsfunde beobachtet.

Fazit: keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

4.1.2.3 Amphibien

Direkt östlich der Ausfahrtsschleife der Autobahn befindet sich ein Tümpel im Wald, der jedoch eutroph ist und direkt neben einer Straßenböschung liegt. saP-relevante Amphibien wurden hier nicht ermittelt. Er war im September 2016 ausgetrocknet (BföS 2016) und wies auch im August 2017 keinen nennenswerten Wasserstand auf.

Im Frühjahr 2021 traten im Wald nach der Schneeschmelze im April einige Kleingewässer oder Pfützen auf, die keinen Laich von Erdkröte oder Grasfrosch aufwiesen.

saP-relevante Amphibien wurden auch 2021 nicht beobachtet und sind in der Zusammenschau der Jahre daher auszuschließen.

Gelbbauchunke und Kammmolch wurden bei keiner Begehung ermittelt.

Verluste von Laichgewässern für saP-relevante Arten ergeben sich nicht. Eine CEF-Maßnahme „Kleingewässer-Neuanlage“ ist nicht nötig.

Fazit: keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

4.1.2.4 Schmetterlinge

Raupenfutter- oder Eiablagepflanzen für saP-relevante Schmetterlingsarten wurden 2016 (BföS) und 2017 nicht ermittelt. Ein Vorkommen entsprechender Schmetterlingsarten kann ausgeschlossen werden.

Fazit: keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

4.1.2.5 Käfer

Die einzige Stelle, wo theoretisch ein Vorkommen von alt- und totholzbewohnenden Käfern wie dem Eremiten möglich ist, ist der südliche Eichenwaldrand mit seinen alten Eichen. Dieser Bereich ist vom Planungsvorhaben ausgeschlossen. Eine Betroffenheit von saP-relevanten Käfern besteht durch das Planungsvorhaben, Gewerbegebiet St2240, daher nicht.

Fazit: keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

4.1.2.6 Libellen

Aus der betreffenden TK25 ist ein Nachweis der Grünen Flussjungfer in der ASK verzeichnet. Für diese Art ist jedoch der schmale, dicht von Bäumen bestandene und stark beschattete Nüssengraben nicht als Reproduktionsraum geeignet. Zudem ist der Bach so klein, dass er sowohl im Sommer 2016 (September) als auch im Sommer 2017 ausgetrocknet war, d.h. er ist nicht geeignet als Larvalgewässer für diese Libellenart, die eine ca. 3-jährige Entwicklungszeit als Larve im Gewässergrund hat.

Ein reproduktives Vorkommen der Grünen Flussjungfer kann daher ausgeschlossen werden.

Fazit: keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

4.1.2.7 Muscheln und Großkrebse

In der ASK für die betroffene TK25 sind keine saP-relevanten Muscheln verzeichnet.

Aufgrund der geringen Wasserführung bzw. des sommerlichen Austrocknens des Nüssengrabens ist der Graben als Habitat für diese Arten, die auf ganzjährige Wasserführung angewiesen sind, nicht geeignet. Zudem wird der Graben vom Planungsvorhaben ausgespart.

Fazit: keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

4.1.2.8 Fledermäuse

In den betroffenen Waldbereichen des geplanten Gewerbegebiet St2240 kommt mindestens die oben benannte Anzahl an Baumhöhlen, abplatzenden Rindenstücken und Rissen oder Spalten in Bäumen vor. Diese können für saP-relevante Vogelarten (z.B. Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz) oder Fledermäuse (zumindest für einzelne Individuen von Zwergfledermaus-Männchen, und weitere Arten) eine Ruhestätte oder Fortpflanzungsstätte im Sinne des Artenschutzrechts darstellen.

Die im April 2021 ermittelten Fledermausarten und das Vorkommen von saP-relevanten Fledermausarten, die aus dem Landkreis Nürnberger Land bislang bekannt sind, werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen saP-relevanten Säugetierarten

Sämtliche Fledermäuse sind streng geschützte Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns und RL D Rote Liste Deutschland

Artenliste gemäß Angaben des bayer. LfU für die TK6535

Nachweis: Erhebung mit Fledermaus-Detektor am 3.9.2017 sowie April 2021 (10., 17., 23., 29.4.2021)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	Nutzung Quartiere	Nachweise 2021 (Transekte mit Ultraschall-Detektoren)	Mögliche Betroffenheit von Quartieren
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	3	2	u	Spalten an Gebäuden oder hinter Rinde; seltener in Baumhöhlen oder –spalten Im Planungsgebiet Potenzial	Nachweise 2021	ja
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	3	2	u	In Baumhöhlen, auch in Nistkästen. Lebt v.a. in großen Wäldern. Im Planungsgebiet kein Potenzial	Keine Nachweise	nein
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			g	In Baumhöhlen, auch in Nistkästen Im Planungsgebiet Potenzial	Keine Nachweise	nein
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus				in spaltenförmigen Qu. an Gebäuden; aber auch Nutzung von Baumhöhlen, Hangplätzen hinter abstehender Rinde und Flachkästen Potenzial im Planungsgebiet	Keine Nachweise	nein
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	V	g	Männchen in Baumhöhlen Nachweis im Planungsgebiet am Südrand (Alteichen)	Nachweise 2017 und 2021	ja
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V	g	in und an Gebäuden; <u>seltener</u> Einzeltiere und Kolonien in Fledermausflachkästen	Keine Nachweise	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	Nutzung Quartiere	Nachweise 2021 (Transekte mit Ultraschall-Detektoren)	Mögliche Betroffenheit von Quartieren
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			g	in Baumhöhlen, die Art bevorzugt Spechthöhlen von Laubbäumen, alternativ auch Nistkästen (Vogelkästen oder Fledermaus-Rundhöhlen). im Planungsgebiet Potenzial	Keine Nachweise	nein
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V	u	Spechthöhlen in Laubbäumen; ersatzweise Vogelnist- oder Fledermauskästen Nachweise im Planungsgebiet am Südrand (Alteichen)	Nachweise 2017 und 2021	ja
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	D	u	in Bäumen, bevorzugt Laubbäumen (Astlöcher, Stammrisse); ersatzweise auch Vogelnistkästen oder Fledermauskästen	Nachweise 2021	ja
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	3		u	in natürlichen Baumquartieren (Spalten), ersatzweise in Nistkästen oder hinter Fassadenverkleidungen	Lediglich 1 Ruf-Nachweis	ja
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		D	u	in Spalten an Gebäuden (Fassadenverkleidungen; hinter Fensterläden), aber auch Kolonien in den Spalten abgebrochener Bäume	Nachweise 2021	ja
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			g	Männchen: vereinzelt Qu. in Baumhöhlen Nachweis im Planungsgebiet am Südrand (Alteichen), entlang Radweg und im Norden: „überall“	Viele Nachweise, häufigste Art	Ja, zumindest für Männchen
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		V	g	In Baumhöhlen Im Planungsgebiet Potenzial	Keine Nachweise	ja
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	2	u	in Gebäuden , v.a. in	Keine Nachweise	nein

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	Nutzung Quartiere	Nachweise 2021 (Transekte mit Ultraschall-Detektoren)	Mögliche Betroffenheit von Quartieren
					geräumigen Dachstühlen; Im Planungsgebiet kein Potenzial		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	S	In Gebäuden Im Planungsgebiet kein Potenzial	Keine Nachweise	Nein
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfliegendermaus	2	D	?	Bewohnerin von Spalten an Gebäuden (typischerweise senkrechte Spalten an Häusern und Scheunen, vor allem hinter Fassadenverkleidungen, überlappenden Brettern und Fensterläden)	Nachweise 2021	nein

Baumfällungen sind daher im Winter durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme).

Vorkommen von weiteren saP-relevanten Tierarten sind im Untersuchungsgebiet aufgrund der Vegetation und fehlenden Ausstattung an entsprechenden Kleinstrukturen nicht gegeben.

Weitere saP-relevante Säugetiere wie Luchs, Feldhamster, Biber und Wildkatze sind im Planungsgebiet aufgrund der Straße und der Autobahn und der Lage zwischen zwei Verkehrswegen nicht zu erwarten, und sind nicht in der ASK-Datenbank verzeichnet und können mangels bisheriger groß- und kleinräumiger Nachweise ausgeschlossen werden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (und andere in oder an Gebäuden oder in Baumhöhlen lebende Fledermäuse)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: - Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zwergfledermaus ist in Dörfern und in Großstädten zu finden und nutzt hier unterschiedlichste Quartiere und Jagdhabitats. Bejagt werden Gehölzsäume aller Art, Gärten oder von Gehölzen umstandene Gewässer, Straßenlaternen, aber auch im geschlossenen Wald oder auf Waldwegen ist sie nicht selten. Die Jagd findet i. d. R. in fünf bis 20 m Höhe statt.

Typische Quartiere sind Spaltenquartiere an Gebäuden. Wochenstubenquartiere befinden sich beispielsweise in Spalten an Hausgiebeln, in Rollladenkästen, hinter Verkleidungen und Fensterläden, die Größe der Wochenstuben schwankt meistens zwischen 20 und 100 Individuen. Die Kolonien sind als Wochenstubenverbände organisiert und wechseln gelegentlich das Quartier, d. h. sie sind auf einen Quartierverbund angewiesen. Neubesiedlungen oder Aufgabe von Gebäudequartieren erfolgen oft spontan, es gibt jedoch auch Quartiere, die jahrzehntelang ohne Unterbrechung genutzt wurden.

Die Winterquartiere befinden sich z. B. in Mauerspalten, in Ritzen zwischen Dachgebälk, hinter Fassadenverkleidungen, in Kasematten, aber auch in den Eingangsbereichen von Höhlen. Das legt nahe, dass Felsspalten die ursprünglichen Winterquartiere sind. Die Tiere sind in Spalten verborgen, nur die äußersten Tiere sind sichtbar. Winterquartiere können Massenquartiere sein, in denen mehrere Tausend Tiere aus einem größeren Einzugsgebiet überwintern.

Einzelne Zwergfledermäuse oder auch Gruppen von Männchen findet man in ähnlichen Verstecken wie die Wochenstuben, darüber hinaus aber auch in Fledermauskästen (v. a. Flachkästen) in Wäldern oder Baumhöhlen. Die Tiere zeigen ein auffälliges Schwärmverhalten vor den Quartieren.

Die Zwergfledermaus findet sich etwa im November in ihrem Winterquartier ein und verlässt dieses im März/April. Die Wochenstuben, in denen die Weibchen ihre 1-2 Jungen zur Welt bringen, werden ab April/Mai aufgesucht und häufig im Juli bereits wieder verlassen. Die Männchen machen im Sommer durch Balzflüge auf sich aufmerksam. Dabei stoßen sie auch für den Menschen hörbare Rufe aus, mit denen sie versuchen, ihr Paarungsrevier zu sichern.

(Nach <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Pipistrellus+pipistrellus>)

Lokale Population:

Sommerquartiere für einzelne Männchen in Baumhöhlen, hinter abplatzenden Rindenstücken oder in Baumspalten (zumindest für einzelne Männchen) möglich.

Die Art wurde 2017 und 2021 bei den Detektor-gestützten Transektbegehungen nachgewiesen.

In der betreffenden TK25 und im Landkreis Nürnberger Landsind Nachweise der Zwergfledermaus verzeichnet.

Beim gegenwärtigen Planungsstand werden Bäume mit Baumhöhlen vom Vorhaben beansprucht.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Baubedingt: Quartierverlust e(Sommerquartiere) werden eintreten, da die inventarisierten Baumhöhlen aufgrund der Rodung des Baumbestands verloren gehen werden.

Betriebsbedingt: keine weitere Schäden nach Rodung von Bäumen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Damit keine potenziellen Sommer-Quartiere betroffen werden, erfolgt die Rodung von Bäumen im Winterhalbjahr.

CEF-Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Maßnahmen erforderlich: Aufhängen von 3*21 spaltenförmigen Flachkästen, in Baumbeständen oder Wald außerhalb des Planungsgebiets
 ▪

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) (und andere in oder an Gebäuden oder in Baumhöhlen lebende Fledermäuse)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</p> <p>Nach Rodung des Baumbestandes keine Störungen gegeben. Mögliche Konflikte sind nicht gegeben.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG</p> <p>Baubedingt: siehe Punkt 2.1. Betriebsbedingt: keine Verluste erkennbar.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Damit keine potenziellen Sommer-Quartiere betroffen werden, erfolgt die Rodung von Bäumen im Winterhalbjahr ▪ <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Tabelle 5: Übersicht über das Vorkommen von saP-relevanten Tierarten

Artengruppe	Kartierungen 2017	Verbots- tatbestände	Ausnahme nach § 45 Satz 8 BNatSchG
Säugetiere / Fledermäuse	Bäume mit geeigneten Baumhöhlen kommen auf der Fläche häufig vor. Sommer-Quartiere von Baumhöhlen-bewohnenden Fledermausarten werden von den Baumfällungen betroffen werden. CEF-Maßnahme nötig (Aufhängen von 3*21 Flach-Nistkästen in nicht vom Planungsvorhaben beanspruchten Baumbeständen, z. B. dem südlichen Eichenwaldrand und benachbarten Waldbeständen	nicht einschlägig bei Durchführung von CEF- Maßnahmen	Nicht erforderlich
Säugetiere / Feldhamster, Biber, Luchs	Für saP-relevante Säugetiere kommen keine Lebensräume vor und in der ASK sind keine Nachweise verzeichnet. Ein Vorkommen ist daher nicht plausibel (z. B. Feldhamster, Biber, Luchs). Die Haselmaus wurde trotz gezielter Suche nicht nachgewiesen.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich
Amphibien	Die Kleingewässer (Tümpel, Graben) sind nicht als Laichgewässer geeignet, da sie im Sommer austrocknen. Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.	nicht einschlägig	Nicht erforderlich

Artengruppe	Kartierungen 2017	Verbots- tatbestände	Ausnahme nach § 45 Satz 8 BNatSchG
Reptilien	Dichte schattige Waldbestände: kein geeignetes Habitat. CEF-Maßnahme für die Zauneidechse oder Schlingnatter <u>nicht</u> erforderlich.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Libellen	kein Vorkommen. Gewässer trocknen aus. Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Käfer	Potenziell geeignete Bäume (Alteichen im Süden) sind vom Planungsvorhaben nicht betroffen, da dieser Bereich vom Gewerbegebiet St2240 ausgespart wird.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Schmetterlinge	Waldbestände: kein geeignetes Habitat. Die Futterpflanzen der saP-relevanten Tag- und Nachtfalter kommen auf den betroffenen Teilflächen nicht vor. Keine Beobachtungen solcher Arten 2017.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich
Weichtiere / Großkrebse	Keine für saP-relevante Muscheln oder Krebse geeigneten Gewässer vorhanden. Gewässer trocknen aus.	<u>nicht</u> einschlägig	Nicht erforderlich

4.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Vogelschutz-Richtlinie ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe drei Verbote, nämlich das Schädigungsverbot, das Störungsverbot und das Tötungsverbot. 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.

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.**

Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Europäischen Vogelarten

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY Rote Liste Bayerns und RL D Rote Liste Deutschland

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR	Bemerkung
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	B:g	1 Revier am südl. Waldrand: Nicht betroffen 1 Revier am nördl. Waldrand: betroffen
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	V	B:g	1 Revier am südl. Waldrand Nicht betroffen
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	B:g	Teil des Nahrungsgebiets Keine Nachweise Bruthöhle
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	B:g	1-2 Reviere im Planungsgebiet
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	B:g	Nur östlich der Kreisstraße: Vom Gewerbegebiet St2240 nicht betroffen
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	B:g	Teil eines Reviers östlich der Kreisstraße; keine aktuellen Höhlen im geplanten Gewerbegebiet St2240 festgestellt; am südlichen Waldrand (nicht überplant) mit Rufnachweisen 2021

Bäume mit Baumhöhlen, abplatzenden Rindenstücken, Totholz etc. wurden ermittelt, mit GPS eingemessen und in der obigen Karte dargestellt. Für Arten wie Waldkauz, Grünspecht und Trauerschnäpper können dies potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sein, wobei beim Trauerschnäpper Gesangsnachweise im Planungsgebiet gelangen. Nachweise des Waldkauz gelangen nur außerhalb des Planungsgebiets (östlich der Straße), des Grünspechts nur am südlichen Waldrand (Altbaumbestand wird nicht überplant).

Laut BayStMI (2015) ist es „möglich, Arten mit gleichen Lebensraumsprüchen und vergleichbarer Empfindlichkeit z.B. zu "ökologischen Gilden" zusammengefasst zu behandeln.“

Für die saP-relevanten Vogelarten sind insbesondere folgende ökologischen Gruppen wichtig:

Gruppe der Brutvögel, die im Planungsgebiet in Baumhöhlen brüten (z.B. Kleinvogelarten wie Trauerschnäpper)

Arten aus dieser ökologischen Gruppe wurden im Sommer 2017 nachgewiesen. Sie sind auch in der Abschichtungstabelle und im ASK-Datensatz enthalten. Baumhöhlen als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne §44 BNatSchG gehen bei Rodung des Waldes verloren.

a1) Wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit dieser Arten durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ von Vogelarten dieser ökologischen Gruppe im Sinne des speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das individuelle Störungs- und Tötungsverbot wird nicht einschlägig. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind dann nicht zu befürchten.

a2) Aufgrund der Rodung der Gehölze werden saP-relevante „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ von Vogelarten dieser ökologischen Gruppe im Sinne des speziellen Artenschutzrechts permanent entfernt, das Schädigungsverbot wird einschlägig. CEF-Maßnahmen sind daher erforderlich, d.h. das Aufhängen von speziellen Nistkästen. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – bei Durchführung der CEF-Maßnahmen – dann nicht einschlägig.

Waldkauz und Schwarzspecht wurden östlich der Straße, nicht im Planungsgebiet entlang der Autobahn, gehört. Sie sind vom Planungsvorhaben nicht betroffen.

2021 im April wurden die Art Trauerschnäpper (noch) nicht gehört, weil diese Arten als Zugvogel noch unterwegs war.

Der Grünspecht wurde am südlichen Waldrand (nicht überplant) mit Rufnachweisen im April 2021 festgestellt.

Gruppe der Brutvögel, die im Planungsgebiet am Fuß von Saumstrukturen oder Gehölzen brüten können:

Arten aus dieser ökologischen Gruppe wie die Goldammer wurden nachgewiesen (Nördlicher Waldrand nahe Autobahn-Schleife; südlicher Waldrand). Sie sind auch in der Abschichtungstabelle und im ASK-Datensatz enthalten. Sie baut jedes Jahr ihr Nest neu.

Bei Eingrünung des Planungsgebiets mit heimischen Sträuchern (v.a. Dornsträuchern wie Heckenrose, Weißdorn oder Schlehe) werden wieder Nistplätze hergestellt, d.h. es tritt kein Verlust von Nistplatzmöglichkeiten auf. CEF-Maßnahmen sind hierfür nicht erforderlich.

Wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit dieser Arten durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ von Vogelarten dieser ökologischen Gruppe im Sinne des speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind dann nicht zu befürchten.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind – bei Durchführung der Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit der Vogelarten – dann nicht einschlägig.

Bei den genannten ökologischen Gruppen entsteht durch das Planungsvorhaben kein erhöhtes Risiko für Kollisionen im Straßenverkehr.

Vogelarten, die in Gebüsch oder im Kronenraum von Bäumen brüten

Z. B. Dorngrasmücke. Arten dieser Gruppe bauen jedes Jahr ein neues Nest.

Arten dieser Gruppe wurden nachgewiesen, z. B. Dorngrasmücke am südlichen Waldrand der Planungsfläche (nicht beansprucht). Die Art ist in der Abschichtungstabelle und im ASK-Datensatz ebenfalls enthalten.

Bei den genannten ökologischen Gruppen entsteht durch das Planungsvorhaben kein erhöhtes Risiko für Kollisionen im Straßenverkehr. Die Planungsfläche ist bereits erschlossen, im Osten der Planungsfläche führt eine Straße entlang im Westen die Autobahn.

Aufgrund der Lage und Struktur des Planungsgebiets ist mit dem Vorkommen weiterer kulturfolgender Vogelarten, insbesondere Arten der Gebüsche bzw. der Siedlungen zu rechnen (z. B. Amsel, Bachstelze, Buchfink, Grünfink, Girlitz, Mönchsgrasmücke etc.), die nicht dem speziellen Artenschutzrecht unterliegen.

Für die saP-relevanten Vogelarten ergeben sich folgende Konsequenzen:

- Der Verlust von Baumhöhlen ist über das Aufhängen von Nistkästen (v.a. für Trauerschnäpper) auszugleichen.
- Wenn die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit von Vogelarten durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ im Sinne des speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig.

Weitere Hinweise:

Schwarzspecht: großräumige Reviere zwischen 200 und 800 ha: Verlust von ca. 6 ha relativ gering bedeutsam. Mehrere frische Spuren der Nahrungssuche von Schwarzspechten waren im September 2016 zu finden. Frische und aktuell genutzte Brut-Höhlen des Schwarzspechts waren 2017 und im Frühjahr 2021 jedoch nicht zu finden. Nahrungsgebiete unterliegen nicht dem speziellen Artenschutzrecht, daher keine Maßnahmen erforderlich.

Brutvögel, die im Planungsgebiet in den Zweigen von Gebüsch oder Bäumen ihre Nester errichten, insbesondere Greifvögel

Die vorhandenen Bäume wiesen 2016 mindestens einen Horst eines Greifvogels auf, wobei dieser vermutlich vom Mäusebussard stammt (verbreitete Art ohne direkte Gefährdung in Bayern, die Art gilt in Bayern als nicht saP-relevant). Ein Mäusebussard-Revier konnte 2017 nicht bestätigt werden, ebenso nicht 2021.

Nester von Elster oder Ringeltaube sind nicht relevant, da diese Arten in Bayern als „nicht eingriffsempfindlich“ gelten, gemäß den Vorgaben des bayer. StMI und des LfU zu den saP-relevanten Arten. Keine Maßnahmen erforderlich.

CEF-Maßnahmen sind daher für Höhlen- und Halbhöhlen-bewohnende Vogelarten erforderlich, damit keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen für Vogelarten eintreten.

- **Aufhängen von 2* 20 Nistkästen für v.a. Kleinvogelarten wie dem Trauerschnäpper**

Vogelarten wie Amsel, Buchfink, Kohl- und Blaumeise, etc. die häufig in Siedlungsrandbereichen brüten, gelten gemäß Bayerischem Landesamt für Umwelt als weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben jeglicher Art keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (gemäß den Tabellen zur Abschichtung der relevanten Arten des bayer. LfU). Für diese Arten sind keine Maßnahmen erforderlich.

Betroffenheit der Vogelarten **Goldammer** (und weiterer in Hecken oder an Waldrändern brütender Arten wie Dorn- und Klappergrasmücke)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: - Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: wahrscheinlicher Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Goldammer und weitere Arten der Hecken, Gebüsche und Waldränder sind in Bayern weit verbreitet und kommen in mäßig großen Beständen vor. Die Art ist auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschland geführt.

Die Goldammer brüdet im Allgemeinen vor allem an Waldrändern, in Baumgruppen, in Hecken und Gebüsch. Die Arten sind Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung haben sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern gegen die Feldflur. Ebenso findet man sie an Grabenböschungen und Ufern mit vereinzelt Büschen.

Lokale Population:

Die Goldammer kommt in je einem Revier am Südrand und am Nordrand der Planungsfläche vor. Sie sind dort aufgrund der mehrfachen Nachweise wahrscheinlicher Brutvogel.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Direkte Schädigungen durch Flächenverluste (Rodungen) können vermieden werden, wenn die Beräumungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeiten dieser Vogelarten liegt. Baubedingt tritt dann keine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten auf und das Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Beräumungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeiten dieser Vogelarten, d.h. nicht von März bis August.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Im Umfeld bestehen Ausweichmöglichkeiten, keine CEF-Maßnahme erforderlich. Bei Eingrünung des Planungsgebiets entstehen wieder Brutplatzmöglichkeiten.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Das Planungsvorhaben führt nicht zu erheblichen Störungen der jeweiligen Populationen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Die Art siedelt auch im Siedlungsrandbereich und ist wenig störempfindlich. Das Störungsverbot wird daher als nicht einschlägig erachtet.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
-
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
-

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelarten **Goldammer** (und weiterer in Hecken oder an Waldrändern brütender Arten wie Dorn- und Klappergrasmücke)

Europäische Vogelart nach VRL

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Ein Risiko von Kollisionen mit dem Verkehr im künftigen Baugebiet ist nicht vollständig auszuschließen. Das Kollisionsrisiko wird jedoch als nicht erheblich für die lokale Population eingeschätzt: die Art ist in Bayern weit verbreitet und hat eine hohe Reproduktionsrate, so dass individuelle Verluste wenig bedeutsam sind. Das Planungsgebiet ist durch die Autobahn im Westen und die Kreisstraße im Osten bereits erheblich vorbelastet, d.h. die Art unterliegt im Raum einem allgemeine hohen Risiko durch Kollisionen.

Zur vorsorglichen Vermeidung der Tötung von brütenden Individuen (Neststandort am Stammfuß von Bäumen) sollen die Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit stattfinden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baumfällungen außerhalb der Brutzeit der Art. Baumfällungen sind nach Art. 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelarten **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*)

und andere in der Strauchschicht brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: wahrscheinlicher Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

- günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht
 unbekannt

Die Dorngrasmücke ist nach Angaben des bayerischen LfU und des Brutvogelatlas Bayern in Bayern weit verbreitet. Die Art ist auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Bayern geführt.

Dorngrasmücken brüten in der niedrigen Strauchschicht vor allem in Dornsträuchern, Gebüsch, Hecken oder Waldrändern oder Böschungen wie an Straßen oder Bahndämmen.

Wanderungen: Langstreckenzieher. Wegzug zwischen August und Anfang September, Heimzug Anfang April bis Mitte Mai, Ankunft selten vor Mitte April.

Brut: Nest in niedrigen (Dorn-) Sträuchern (meist unter 0,5 m Höhe).

Brutzeit: MAI bis JULI.

Lokale Population:

Die Brutbestände der Dorngrasmücken werden als lokale Population angenommen, die im Planungsbereich am südlichen Eichenwaldrand brütet, der von der Planung ausgespart ist. Das Revier ist nicht von dem Planungsvorhaben betroffen, da der südliche Eichenwaldrand von der Planung für das Gewerbegebiet St2240 ausgespart ist.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

- hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Betroffenheit der Vogelarten Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

und andere in der Strauchschicht brütende Vogelarten, die jedes Jahr ihr Nest neu errichten

Europäische Vogelart nach VRL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Falls künftig die Art auch am nördlichen Waldrand (nahe Autobahnauffahrtsschleife) brüten würde, lässt sich auch hier eine Betroffenheit vermeiden: Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Baufeldberäumungen in der Brutzeit liegen würden und damit Verletzungen oder Tötungen bzw. Zerstörungen der Nester erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für Baufeldberäumungen außerhalb der Brutzeit entgangen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Baumfällungen sind nach Artikel 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
-

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Nicht relevant: Entscheidend für diese Art ist die Baufeldberäumung

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
-

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
-

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Falls künftig die Art auch am nördlichen Waldrand (nahe Autobahnauffahrtsschleife) brüten würde, lässt sich auch hier eine Betroffenheit vermeiden: Wenn die im Rahmen des Planungsvorhabens nötigen Beräumungs- und Rodungsarbeiten in der Brutzeit liegen würden und damit Tötungen von Individuen (z.B. Jungvögel, brütende Altvögel) erfolgen würden, würden die Verbotstatbestände verwirklicht. Diesen Tatbeständen kann durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunkts für Beräumungs- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit entgangen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Baumfällungen sind nach Artikel 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart Schwarzspecht (*u. andere Baumhöhlen-bewohnende Waldvogelarten wie Grünspecht und Waldkauz; keine Greifvögel*)

Europäische Vogelart nach VRL

Betroffenheit der Vogelart **Schwarzspecht** (u. andere Baumhöhlen-bewohnende Waldvogelarten wie Grünspecht und Waldkauz; keine Greifvögel)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen (*Dryocopus martius*)

Rote-Liste Status D 2016: - Bayern 2016: - Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Nahrungssuche, kein Brutnachweis 2017

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Schwarzspecht ist in Bayern lückig verbreitet. Kleinere Verbreitungslücken liegen vor allem in waldarmen Landschaften Süd- und Nordbayerns. Flächendeckend sind Alpen, waldreiche Mittelgebirge in Ostbayern und Waldflächen in Mittel- und Unterfranken besiedelt. Die Art gilt in Deutschland als ungefährdet.

Der Schwarzspecht brütet im geschlossenen Wald, in Altbeständen von Laub-, Misch- und Nadelwäldern. Mischwälder in der optimalen Kombination bieten alte Rotbuchen als Höhlenbäume und kränkelnde Fichten oder Kiefern als Nahrungsbäume. Ein wichtiger Faktor ist dabei Rotfäule, die Nadelbäume empfänglich für Insektenbefall macht. Die im unteren Stammteil von Fichten und in Baumstümpfen lebenden Rossameisen sind ein wesentlicher Nahrungsbestandteil. Baumbestände in Siedlungsnähe oder in Parks sowie größere Gehölze in weithin offenem Land enthalten in der Regel keine Brutplätze; offene Flächen können aber in den großen Schwarzspechtrevieren enthalten sein.

Lokale Population:

Der Schwarzspecht wurde im Planungsgebiet gehört und gesehen, da er sich durch Flugrufe bemerkbar machte. Im gesamten Wald waren frische und ältere Schlagspuren des Schwarzspechts zur Nahrungssuche in Baumstümpfen zu finden. Ein besiedelter Höhlenbaum zur Brut wurde trotz gezielter Suche nicht ermittelt. Bäume mit frischen Schwarzspecht-Bruthöhlen wurden 2017 und 2021 nicht ermittelt. Daher wird angenommen, dass die Art das Planungsgebiet nur zur Nahrungssuche nutzt, nicht aber hier brütet.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Da keine besiedelten Höhlenbäume (Bruthöhlen) trotz gezielter Suche ermittelt wurden, ist baubedingt eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nicht zu erwarten, da keine Bruthöhlen der Art vorkommen. Umfangreiche Ausweichmöglichkeiten bestehen im Umfeld.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Baumfällungen sind nach Artikel 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Da kein Brut-Nachweis gelang, keine Maßnahmen erforderlich.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Das Planungsvorhaben führt nicht zu erheblichen Störungen der jeweiligen Populationen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Schwarzspechte haben sehr große Reviere (200 ha im Optimalfall, meist jedoch um ca. 500-1000 ha), das Planungsgebiet ist hiergegenüber relativ klein (ca. 6 ha). Im Umfeld sind Ausweichmöglichkeiten

Betroffenheit der Vogelart Schwarzspecht (u. andere Baumhöhlen-bewohnende Waldvogelarten wie Grünspecht und Waldkauz; keine Greifvögel)

Europäische Vogelart nach VRL

gegeben. Ein Brutrevier konnte nicht ermittelt werden. Ein signifikanter Schaden und eine nachhaltige Beunruhigung eines Brutreviers sind daher nicht gegeben. Das Störungsverbot wird daher als nicht einschlägig erachtet.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Baumfällungen sind nach Artikel 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Wenn während der Brutzeit der Wald gerodet werden würde, könnte baubedingt eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten auftreten, da für künftige Jahre nicht ausgeschlossen werden kann, dass Höhlenbäume der Art vorkommen werden. Umfangreiche Ausweichmöglichkeiten bestehen im Umfeld.

Zur vorsorglichen Vermeidung von Holzeinschlag von Bäumen mit Bruthöhlen sollen die Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit stattfinden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Baumfällungen sind nach Artikel 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart Trauerschnäpper (und andere Baumhöhlen-bewohnende Kleinvogelarten)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen (Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca*)

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: V Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: wahrscheinlicher Brutvogel in 1-2 Revieren

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Trauerschnäpper ist in Bayern weit verbreitet. Die Art wird auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Bayern geführt, in Deutschland gilt sie als gefährdet.

Der Trauerschnäpper brütet im Wald, in Altbeständen von Laub-, Misch- und Nadelwäldern, in Parkanlagen oder Gärten, wenn ein hohes Höhlenangebot vorliegt. Die Art brütet in Baumhöhlen oder Nistkästen.

Lokale Population:

Der Trauerschnäpper wurde im Planungsgebiet in 1-2 Revieren ermittelt (Reviergesang bei mehreren Terminen). Die Art wird daher als wahrscheinlicher Brutvogel angenommen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Baubedingt ist durch vorbereitende Rodungsarbeiten eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Baumfällungen sind nach Artikel 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Da sowohl 1-2 Reviere als auch viele Baumhöhlen nachgewiesen wurden (potenzielle Fortpflanzungsstätten), sind das Aufhängen von 2*20 speziellen Nistkästen mit Marderschutz und passender Fluglochweite in nicht von Rodungen betroffenen Waldbeständen erforderlich (Produkthinweise siehe Anhang)

▪ **Schädigungsverbot ist erfüllt:** ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Entscheidend ist der baubedingte Lebensraumverlust (Verluste an Höhlenbäumen). Da das Planungsgebiet von Autobahn und Kreisstraße eingeschlossen ist, wird eine mögliche Beunruhigung durch betriebs- und baubedingte Störungen für wenig wahrscheinlich gehalten. Das Störungsverbot wird daher als nicht einschlägig erachtet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Baumfällungen sind nach Artikel 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Vogelart Trauerschnäpper (und andere Baumhöhlen-bewohnende
Kleinvogelarten)

Europäische Vogelart nach VRL

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5
BNatSchG**

Wenn während der Brutzeit der Wald gerodet werden würde, könnte baubedingt eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten auftreten.

Zur vorsorglichen Vermeidung von Holzeinschlag von Bäumen mit Bruthöhlen sollen die Baumfällungs- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit stattfinden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten. Baumfällungen sind nach Artikel 39 Satz 5 BNatSchG nur vom 1.10. bis 28.2. zulässig.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Dies ist jedoch nur erforderlich, wenn Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden würden. Wie oben dargelegt, muss nach systematischer Prüfung der Verbotstatbestände festgestellt werden, dass saP-relevante Arten **nicht** erheblich betroffen sind, wenn entsprechende CEF- und Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden. Daher besteht auch kein Bedarf für eine Beantragung einer Ausnahmeregelung.

5.1 Keine zumutbare Alternative

Das Planungsvorhaben liegt unmittelbar angrenzend westlich einer bestehenden Kreisstraße und direkt östlich der Autobahn und wurde nach Abwägung aller Belange für die Errichtung eines Gewerbegebiets ausgewählt, wobei die wesentliche Vermeidungsmaßnahme die Aussparung des südlichen Alteichen-Waldrandes aus der hier zugrunde liegenden Gewerbegebietsplanung darstellt.

Da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vom Planungsvorhaben, dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, ausgelöst werden, ist eine weitere Prüfung von zumutbaren Alternativen nicht erforderlich.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind **nicht** einschlägig, da Habitats saP-relevanter Pflanzenarten ausgeschlossen werden können.

5.2.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind **nicht** einschlägig, wenn spezifische CEF- und Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden (insbesondere für Fledermäuse, da Bäume mit abplatzenden Rindenstücken und Spalten vorkommen).

Für weitere saP-relevante Tierarten besteht aufgrund Vegetation, Nutzung und Raumstruktur kein Potenzial für einen reproduktiven Lebensraum (z.B. Libellen, Amphibien etc.). Weitere saP-relevante Tierarten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erheblich betroffen.

5.2.1.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Gruppe der in Baumhöhlen brütenden Vogelarten

In den Gehölzbeständen konnten in einer Vielzahl von Bäumen Höhlen nachgewiesen werden, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vogelarten (z.B. Trauerschnäpper: 1-2 Reviere nachgewiesen) im Sinne des Artenschutzrechts angesehen werden können.

Wenn CEF-Maßnahmen durchgeführt werden (Aufhängen von 20 Nistkästen für Kleinvogelarten in benachbarten, vom Planungsvorhaben nicht betroffenen Baumbeständen), entsteht keine Betroffenheit von saP-relevanten Vogelarten.

Gruppe der in Horsten brütenden Vogelarten:

2017 und 2021 kein Nachweis im betroffenen Waldbestand.

Gruppe der am Boden brütenden Vogelarten:

Am Boden brütende Arten wie die Waldschnepfe legen jedes Jahr ein neues Nest an, d.h. es bestehenden keine traditionell genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Nist- bzw. Brutstätten) sind dann nicht erfüllt, wenn die Rodung und Beräumung außerhalb der Brutzeit der Arten dieser ökologischen Gruppe (also nicht von März bis August) durchgeführt wird (Vermeidungsmaßnahme).

Gruppe der Brutvögel, die im Planungsgebiet am Fuß von Saumstrukturen oder Gehölzen brüten können:

Arten aus dieser ökologischen Gruppe wie die Goldammer wurden nachgewiesen (Nördlicher Waldrand nahe Autobahn-Schleife; und auch am südlichen Waldrand). Sie baut jedes Jahr ihr Nest neu, d.h. es bestehenden keine traditionell genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Nist- bzw. Brutstätten) sind dann nicht erfüllt, wenn die Rodung und Beräumung außerhalb der Brutzeit der Arten dieser ökologischen Gruppe (also nicht von März bis August) durchgeführt wird (Vermeidungsmaßnahme).

Gruppe der im Gebüsch oder Baumkronen brütenden Vogelarten:

Im Gebüsch oder in Baumkronen brütende Arten legen jedes Jahr ein neues Nest an, d.h. es bestehenden keine traditionell genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Nist- bzw. Brutstätten) sind dann nicht erfüllt, wenn Baumfällungen, Rodung und Beräumung außerhalb der Brutzeit der Arten (also nicht von März bis August/September) durchgeführt wird (Vermeidungsmaßnahme).

Unter Bezug auf Größe und Stabilität der Populationen der genannten Arten im Naturraum und im natürlichen Verbreitungsgebiet sowie unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-Maßnahmen ist festzuhalten, dass das Planungsvorhaben nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führt (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie).

Aufgrund obiger Punkte wird der Verbotstatbestand nach Art. 5 lit. d) Vogelschutzrichtlinie nicht erfüllt, da sich der günstige Erhaltungszustand dieser Vogelarten im Naturraum und somit im natürlichen Verbreitungsgebiet aller Voraussicht nach nicht verschlechtert. Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie stehen daher dem Planungsvorhaben nicht entgegen.

6 Gutachterliches Fazit

Die geplante Errichtung eines Gewerbegebiets der Stadt Lauf auf den Flächen für das Gewerbegebiet St2240 führt nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzrechts, wenn spezifische Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt werden. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt bei Durchführung von folgenden Vermeidungsmaßnahmen

- Durchführung der Baumfällungen, Rodungs- und Beräumungsmaßnahmen zur Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit der Vogelarten (d.h. Brut von März bis August/September). Von Oktober bis Februar sind damit Beräumungs- und Rodungsmaßnahmen möglich, ohne dass Konflikte mit dem Artenschutzrecht auftreten.

und bei Durchführung von folgenden CEF-Maßnahmen nicht vor:

- Da 20 Baumhöhlen, 15 Rindentaschen bzw. abplatzende Rindenbereiche und 6 Baumspalten auszugleichen sind, sind 20 Rund-Nistkästen für Kleinvogelarten (und 15+6 spaltenförmige Flachkästen für Fledermäuse als CEF-Maßnahme vorzusehen auszugleichen.
- Gemäß schriftl. Mitteilung der UNB Nürnberger Land vom 4.5.2021 ist bei Fledermäusen der Ausgleichsbedarf im Verhältnis 1 : 3 (Eingriff zu Ausgleich) anzusetzen, bei Vogelarten 1 : 2. Diese Vorgabe bewirkt CEF-Maßnahmen im Umfang von 2*20 Rund-Nistkästen für Kleinvogelarten und 3*21 (21=15+6) spaltenförmige Flachkästen für Fledermäuse.

Vogelarten:

Wenn die vorbereitende Beräumung des Baufeldes außerhalb der Brutzeit von Vogelarten durchgeführt wird, sind saP-relevante „Fortpflanzungsstätten“ von Vogelarten im Sinne des speziellen Artenschutzrechts nicht betroffen und das individuelle Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig (Vermeidungsmaßnahme). Die vorbereitende Beräumung des Baufeldes ist damit von September bis Februar möglich.

CEF-Maßnahmen

Für die nachgewiesenen Baumhöhlen, die von Arten wie Trauerschnäpper besiedelt sein können, sind spezifische CEF-Maßnahmen durchzuführen (**Aufhängen von 2* 20 Rund-Nistkästen, mit Marderschutz, für Kleinvogelarten**); zum Ausgleich des Verlustes von mindestens 20 nachgewiesenen Baumhöhlen.

Bei der Durchgrünung und der randlichen Eingrünung des Bebauungsplangebiets sollten auch Sträucher, v.a. Dornsträucher wie Heckenrose, Schlehe, Weißdorn, gepflanzt werden, die von einzelnen Bäumen wie Feldahorn, Vogelbeere und Vogelkirsche durchsetzt sind. Dann wird ein Ausgleich für potenzielle Nistplatzverluste von im Gebüsch brütenden Vogelartengeschaffen.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Erhebliche und nachhaltige negative Auswirkungen auf die lokale Population der nachgewiesenen Vogelarten sind nicht zu befürchten, da die im Planungsgebiet angetroffenen Arten jedes Jahr neue Nester bauen. Bei der Planung wurden, unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung

berücksichtigt. Unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen bleibt der derzeitige Erhaltungszustand der saP-relevanten Arten gewahrt und verschlechtert sich nicht.

Fledermäuse:

Da mehrere für Fledermäuse geeignete abplatzende Rindenstücke oder Spalten in Baumstämmen oder –zweigen ermittelt wurden, ist ein Vorkommen von baumbewohnenden Fledermäusen möglich. Mehrere Fledermausarten wurden per Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte nachgewiesen, die solche Spalten an Bäumen oder Baumhöhlen nutzen (Gr. Abendsegler, Zwergfledermaus, zumindest die Männchen).

Als CEF-Maßnahme ist daher das Aufhängen von speziellen Fledermaus-Nistkästen nötig:

- Aufhängen von 3 * 21 Spaltenquartier-ähnlichen Flachkästen für baumbewohnende Fledermäuse (nur als Sommerquartier geeignet) in Baumbeständen außerhalb des Planungsgebiets.

Die bestehenden Waldränder entlang der Straße und im Süden entlang der Alteichen bleiben erhalten. Ein Verlust von Leitlinien findet nicht statt.

Sonstige saP-relevante Tier- und Pflanzenarten:

Vorkommen dieser Arten konnten nicht ermittelt werden und sind aufgrund des Fehlens entsprechender Voraussetzungen (z.B. Futterpflanzen für Schmetterlinge; stets wasserführende Gewässer) auch nicht zu erwarten. Für sonstige saP-relevante Tier- und Pflanzenarten bietet die Planungsfläche derzeit kein Habitatpotenzial.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben **nicht** entgegen.

Bayreuth, 13.11.2017

Aktualisierung 1. Juni 2021



Dipl. Biol. Dr. Helmut Schlumprecht

7 Quellenverzeichnis

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014):
Leistungsbeschreibungen 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.
- Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & Zahn, A. (2019): Amphibien und Reptilien in
Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
- ANUVA (2010): B-Plan 4543, AEG-Electrolux-Gelände, Nürnberg. Naturschutzfachliche Angaben
zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).
- Bauer H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – alles über
Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl., Bd. 1: Nonpasseriformes, Bd. 2:
Passeriformes, Bd. 3 Literatur und Anhang. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bauer, H.G., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Südbeck, P. & Witt, K. (2007): Rote Liste der Brut-
vögel Deutschlands. 4., überarbeitete Fassung. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-82.
- Bayer. LfU (Hrsg.) (2003a): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe des Bayerischen
Landesamts für Umweltschutz, Heft 166. Augsburg. 384 S.
- Bayer. LfU (Hrsg.) (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Flo-
renliste. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz, Heft 165.
Augsburg. 372 S.
- Bayer. LfU (Hrsg.) (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 Bay-
NatSchG.
http://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_flachland/kartieranleitungen/index.htm
- Bayer. LfU, Verbreitungskarten saP-relevanter Tierarten, Stand März 2019; online unter
<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>
- BayStMI (2018): Bayerisches Innenministerium: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachli-
chen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung
(saP) (Fassung Stand 08/2018), inkl. Anhänge; Download unter
<http://www.verwaltungsservice.bayern.de/dokumente/leistung/420643422501>
- BayStMWBV (2020): Anlage 3: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums
[Dateiformat: dotx], Stand 9.01.2020. Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau
und Verkehr, München.

([http://www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02_2018-08-20_stmb-
g7_sap_vers_3-3_hinweise.pdf](http://www.bauen.bayern.de/assets/stmi/buw/bauthemen/02_2018-08-20_stmb-g7_sap_vers_3-3_hinweise.pdf); siehe auch
<http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501>; Stand: 14.01.2019),
und <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>.
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G.v. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern – Verbreitung
1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart. 555 S.
- BNatSchG - Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fas-
sung vom 12.12.2007.

- Fledermaus-Koordinationstellen (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP - Stand – April 2011 .
downloadbar von <https://www.fledermaus-bayern.de/downloads.html>
- Hammer, M. & Zahn, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. downloadbar von <https://www.fledermaus-bayern.de/downloads.html>.
- Hacker, H. & Müller, J. (2006): Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate – eine Charakterisierung der süddeutschen Waldlebensraumtypen anhand der Lepidoptera (Insecta). Beitr. bayer. Entomofaunistik – Suppl. 1, 272 S., Bamberg.
- LfU & ABE (2008) Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern. Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt (LfU) und Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V. (ABE), Augsburg. Stand 3. April 2007. 175 S.
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag, Stuttgart. 411 S.
- Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. überarb. u. ergänzte Aufl., Ulmer, Stuttgart. 1050 S.
- Richarz, K.; Bezzel, E. & Hormann, M. (Hrsg.)(2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag. 630 S.
- Schindelmann & Nagel (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf, [https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000009?SID=2024739986&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:%27lfu_nat_00347%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27\)](https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000009?SID=2024739986&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27lfu_nat_00347%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27))
- Schönfelder, P. & Bresinsky, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer Verlag, Stuttgart. 752 S.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.
- Meynen, E., Schmidthüsen, J., Gellert, J., Neef, E., Müller-Miny, H. & Schultze, J. H. (Hrsg.) (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. 1-9. Remagen, Bad Godesberg (Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag).
- Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. Download von https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/voegel_glas_licht_2012.pdf
- Ssymank, A.(1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.
- Umweltamt der Stadt Nürnberg (2019): Katalog artenschutzrechtlicher Maßnahmen der Stadt Nürnberg. 427 S.
https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/service/190925_massnahmenkatalog_nuernberg_abgabe_mit_index.pdf

Umweltamt der Stadt Nürnberg (ohne Jahresangabe): Merkblatt Lichtverschmutzung, Download
https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/tiere_pflanzen/merkblatt_lichtverschmutzung_200124.pdf

WUA –Wiener Umweltschutzgesellschaft (2014): Vogelanprall an Glasflächen, geprüfte Muster. online
unter <https://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprall-an-glasflaechen>

8 Anhang

8.1 Prüfliste für den Landkreis

Die Prüfliste beruht auf Angaben des bayer. LfU zum Landkreis Nürnberger Land, Stand 15.4.2021, die Einschätzung der Habitateignung auf den Begehungen der Planungsfläche im April 2021.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	u	x	0	0	kein Nachweis
Castor fiber	Biber		V	g	x	x	0	kein Nachweis
Myotis brandtii	Brandtfledermaus	2	V	u	x	x	0	kein Nachweis
Plecotus auritus	Braunes Langohr		V	g	x	x	0	
Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus	3	G	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Myotis nattereri	Fransenfledermaus			g	x	x	0	
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	1	1	s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	u	x	x	x	2017, 2021 Nachweise
Myotis myotis	Großes Mausohr		V	g	x	x	x	2017, 2021 Nachweise
Muscardinus avellanarius	Haselmaus		G	u	x	x	0	kein Nachweis
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		V	g	x	x	0	kein Nachweis
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	u	x	x	0	kein Nachweis
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	V	D	u	x	x	x	2021 Nachweis
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus			u	x	x		
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			g	x	x		
Felis silvestris	Wildkatze	2	3	u	x	0	0	Habitat ungeeignet
Vespertilio murinus	Zweifarb-Fledermaus	2	D	?	0	0	0	Habitat ungeeignet
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g	x	x	x	2017, 2021 Nachweise
Acanthis cabaret	Alpenbirkenzeisig			B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Tetrao urogallus	Auerhuhn	1	1	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Falco subbuteo	Baumfalke		3	B:g	x	x	0	Nahrungsgebiet möglich
Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s	x	x	0	Nahrungsgebiet möglich
Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Fringilla montifringilla	Bergfink			R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Remiz pendulinus	Beutelmeise	V		B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Luscinia svecica	Blaukehlchen			B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Linaria cannabina	Bluthänfling	2	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Anthus campestris	Brachpieper	0	1	B:s,	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
				R:u				
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	B:s, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		B:g, R:g	x	x	0	kein Nachweis
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V		B:g	x	x	2017	am südl. Waldrand
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	3		B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3		B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig			B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	3	B:g	x	x	0	am südl. Waldrand
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	B:u	x	x	2017	am südl. Waldrand
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3		B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	2	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	V	B:u	x	x	2017	Wald im Süden
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		B:u	x	x	2017	Wald im Süden
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	B:g	x	x	2017	Waldränder im Norden und Süden
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		1	R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	1	V	B:s, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Anser anser</i>	Graugans			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	B:u	x	x	0	am südl. Waldrand
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			B:g	x	x	2017	östlich außerhalb
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		V	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	V		B:u	x	x	0	kein Horstfund
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	3	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	1	1	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			B:g,	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
				R:g				
Passer domesticus	Haussperling	V	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Lullula arborea	Heidelerche	2	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Columba oenas	Hohltaube			B:g	x	x	0	am südl. Waldrand
Cygnus olor	Höckerschwan			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s, R:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:u	x	x	0	am südl. Waldrand
Dryobates minor	Kleinspecht	V	V	B:g	x	x		
Netta rufina	Kolbenente			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Corvus corax	Kolkrabe			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Phalacrocorax carbo	Kormoran			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Circus cyaneus	Kornweihe	0	1	R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Grus grus	Kranich	1		B:u, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Anas crecca	Krickente	3	3	B:u, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Cuculus canorus	Kuckuck	V	V	B:g	x	x	0	Habitat ungeeignet
Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Spatula clypeata	Löffelente	1	3	B:u, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Apus apus	Mauersegler	3		B:u				
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	B:u				
Larus michahellis	Mittelmeermöwe			B:g, R:g				
Dendrocoptes medius	Mittelspecht			B:g	x	x	0	am südl. Waldrand möglich
Buteo buteo	Mäusebussard			B:g	x	x	0	kein Horstfund
Luscinia megarhynchos	Nachtigall			B:g	x	x	0	am südl. Waldrand möglich
Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R	2	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Lanius collurio	Neuntöter	V		B:g, R:g	x	x	0	am südl. Waldrand möglich
Emberiza hortulana	Ortolan	1	3	B:s,	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
				R:u				
Oriolus oriolus	Pirol	V	V	B:g	x	x	0	am südl. Waldrand möglich
Ardea purpurea	Purpurreiher	R	R	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Lanius excubitor	Raubwürger	1	2	B:s, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	3	B:u				
Aegolius funereus	Raufußkauz			B:g	x	x	0	Keine Nachweise
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Circus aeruginosus	Rohrweihe			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Turdus iliacus	Rotdrossel			R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Milvus milvus	Rotmilan	V	V	B:g	x	x	0	kein Horstfund
Motacilla flava	Schafstelze			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Bucephala clangula	Schellente			B:g, R:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V		B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Tyto alba	Schleiereule	3		B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Mareca strepera	Schnatterente			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2		B:u, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V		B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Milvus migrans	Schwarzmilan			B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Dryocopus martius	Schwarzspecht			B:g	x	x	N	keine Bruthöhlenbaum gefunden
Ciconia nigra	Schwarzstorch			B:g, R:g	x	0	0	Habitat ungeeignet
Haliaeetus albicilla	Seeadler	R		B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Egretta alba	Silberreiher				0	0	0	Habitat ungeeignet
Accipiter nisus	Sperber			B:g	x	x	0	kein Horstfund
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz			B:g	x	x	0	kein Nachweis

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Carduelis carduelis	Stieglitz	V		B:u	x	x	0	am südl. Waldrand möglich
Aythya ferina	Tafelente			B:u, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Gallinula chloropus	Teichhuhn		V	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V	3	B:g	x	x	0	am südl. Waldrand möglich
Falco tinnunculus	Turnfalke			B:g	x	x	0	kein Horstfund
Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	B:s	x	x	0	am südl. Waldrand möglich
Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Riparia riparia	Uferschwalbe	V	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Bubo bubo	Uhu			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Coturnix coturnix	Wachtel	3	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Crex crex	Wachtelkönig	2	2	B:s, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Strix aluco	Waldkauz			B:g	x	x	0	kein Nachweis
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	2		B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
Asio otus	Waldohreule			B:g	x	x	0	kein Nachweis
Scolopax rusticola	Waldschnepfe		V	B:g	x	x	0	kein Nachweis
Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R		B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Falco peregrinus	Wanderfalke			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Cinclus cinclus	Wasseramsel			B:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Ciconia ciconia	Weißstorch		3	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Jynx torquilla	Wendehals	1	2	B:s, R:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
Pernis apivorus	Wespenbussard	V	3	B:g, R:g	x	x	0	kein Horstfund
Upupa epops	Wiedehopf	1	3	B:s, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	EHZ K	LE	PO	NW	Bemerkung
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	B:g, R:g	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	1	3	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	2	B:s	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	2	V	B:u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	u	0	0	0	Habitat ungeeignet
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	u	0	0	0	keine geeigneten Gewässer
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	s	0	0	0	keine geeigneten Gewässer
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G	?	0	0	0	keine geeigneten Gewässer
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	u	0	0	0	keine geeigneten Gewässer
<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	u	0	0	0	keine geeigneten Gewässer
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	2	V	u	0	0	0	keine geeigneten Gewässer
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	2	3	u	0	0	0	keine geeigneten Gewässer
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flußjungfer	V		g	0	0	0	keine geeigneten Gewässer
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	u	x	0	0	keine geeigneten Bäume
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	1	1	s	x	0	0	keine geeigneten Bäume
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	V	V	u	0	0	0	keine Futterpflanzen
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	s	0	0	0	keine Futterpflanzen
<i>Cypridium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	u	0	0	0	Habitat ungeeignet

8.2 Anhang 2: Produkt-Hinweise zu CEF-Maßnahmen

Unverbindliche Übersicht zu möglichen Produkten für die notwendigen CEF-Maßnahmen:

Erforderlich sind jeweils Nistkästen mit Marderschutz.

Tabelle 7: Bezugshinweise für Vogelnistkästen

Fa. Schwegler	Fa. Hasselfeldt	Naturschutzbedarf Strobel
<p>Nisthöhle 1B</p> <p>Fluglochweite 32 mm (nicht kleinere Fluglochweite !), nur dann geeignet für Feldsperling, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper</p> <p>http://www.schwegler-natur.de/index.php?main=produkte&sub=vogelschutz&psub=nisthoehlen-allgemein&pcontent=nisthoehle-1b</p>	<p>Gartenrotschwanzhöhle 6 kg</p> <p>http://www.nistkasten-hasselfeldt.de/vogelkaesten/starenhoehle.html</p>	<p>Mardersichere Universalnisthöhle 5 kg</p> <p>http://www.naturschutzbedarf-strobel.de/online-shop/detailseite.html?tx_commerce_pi1[showUid]=47&tx_commerce_pi1[catUid]=3&cHash=f26512d5c5</p>
	<p>Nisthöhle für Trauerschnäpper 5 kg</p> <p>http://www.nistkasten-hasselfeldt.de/vogelkaesten/nisthoehle-fur-trauerschnapper.html</p>	
<p>Specht-Höhle 67,95 Außenmaße: ca. Ø 20 cm x H 46 cm (zzgl. Aufhängebügel) Brutraum: ca. Ø 20 cm x H 32 cm (ohne Innenkern) Gewicht: ca. 10 kg http://www.schweglershop.de/shop/product_info.php?cPath=21_136&products_id=372</p>		

Empfehlenswert und kostengünstig ist der Fledermaus-Spaltenkasten z.B. der Fa. Hasselfeldt, siehe folgende Aufstellung, siehe fett gedruckte Nistkästen.

Tabelle 8: Bezugshinweise für Fledermaus-Nistkästen

Fa. Schwegler	Fa. Hasselfeldt	Naturschutzbedarf Strobel
<p>Fledermaushöhle 2FN (speziell) [00136/8]</p> <p>Dieser Typ wurde ausschließlich für Fledermäuse entwickelt und kann nicht wie die Fledermaushöhle 2F in eine Vogelnisthöhle umgerüstet werden.</p> <p>http://www.schweglershop.de/shop/product_info.php?cPath=34_38&products_id=53</p>	<p>Fledermaus Spaltenkasten</p> <p>http://www.nistkasten-hasselfeldt.de/fledermauskaesten/fledermaus-spaltenkasten.html</p>	<p>120 Fledermaus-Flachkasten nach Dr. Nagel</p> <p>Der Flachkasten für Fledermäuse ist ein Ersatz für spaltförmige Quartiere, die sich in Wäldern, hinter abstehenden Rindenstücken befinden können oder an anderen Stellen von alten Baumleichen.</p> <p>http://www.naturschutzbedarf-strobel.de/online-shop/detailseite.html?tx_commerce_pi1[showUid]=14&tx_commerce_pi1[catUid]=4&cHash=d361b221ab</p>

8.3 Fledermäuse

8.3.1 Im Jahr 2017

Abkürzungen: ZM: Zwergfledermaus

Lage: 1: südexponierter Waldrand mit Alteichen, nahe Autobahn

2: Ostexponierter Waldrand mit Kiefern (entlang Kreisstraße)

Erhebung: 3.9.2017

Date	Time	Dir	File	Size Bytes	Time	Ort	Art 1	Art 2	Verhalten*	Bemerkungen
2017.09.03,22:39:33,20170903,TE223933.WAV,				,0004228096,	01:16	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:41:20,20170903,TE224120.WAV,				,0012696064,	03:50	1	Myotis species			
2017.09.03,22:42:09,20170903,TE224209.WAV,				,0004653056,	01:24	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:43:14,20170903,TE224314.WAV,				,0016514560,	05:00	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:43:35,20170903,TE224335.WAV,				,0006336000,	01:55	1	Myotis species			
2017.09.03,22:43:58,20170903,TE224358.WAV,				,0010280960,	03:06	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:44:34,20170903,TE224434.WAV,				,0005167104,	01:33	1	Myotis species			
2017.09.03,22:45:20,20170903,TE224520.WAV,				,0007529472,	02:16	1	Myotis species			
2017.09.03,22:46:00,20170903,TE224600.WAV,				,0005551104,	01:40	1	Myotis species			
2017.09.03,22:46:51,20170903,TE224651.WAV,				,0003682816,	01:06	1	Myotis species			
2017.09.03,22:47:38,20170903,TE224738.WAV,				,0005426688,	01:38	1	Myotis species			
2017.09.03,22:48:09,20170903,TE224809.WAV,				,0003759616,	01:08	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:48:24,20170903,TE224824.WAV,				,0005993472,	01:48	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:48:38,20170903,TE224838.WAV,				,0004738048,	01:26	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:48:59,20170903,TE224859.WAV,				,0009681920,	02:56	1	Zwergfledermaus	Myotis species	Territorialverhalten	1 Sozialruf Zwergfledermaus
2017.09.03,22:50:01,20170903,TE225001.WAV,				,0006867968,	02:04	1	Zwergfledermaus	Myotis species	Transferflug (ZM)	
2017.09.03,22:50:29,20170903,TE225029.WAV,				,0005472768,	01:39	1	Zwergfledermaus		Transferflug (ZM)	
2017.09.03,22:51:32,20170903,TE225132.WAV,				,0005588992,	01:41	1	Zwergfledermaus		Transferflug (ZM)	
2017.09.03,22:52:31,20170903,TE225231.WAV,				,0010600960,	03:12	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:53:26,20170903,TE225326.WAV,				,0013282816,	04:01	1	Zwergfledermaus	Großes Mausohr		
2017.09.03,22:53:45,20170903,TE225345.WAV,				,0008202752,	02:29	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:55:11,20170903,TE225511.WAV,				,0003498496,	01:03	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:56:40,20170903,TE225640.WAV,				,0006157824,	01:51	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,22:59:06,20170903,TE225906.WAV,				,0006197760,	01:52	1	Großes Mausohr			
2017.09.03,23:00:06,20170903,TE230006.WAV,				,0005387264,	01:37	1	Myotis species			
2017.09.03,23:01:19,20170903,TE230119.WAV,				,0003356160,	01:01	1	Myotis species			

Date , Time , Dir , File ,	,Size Bytes,	Time	Ort	Art 1	Art 2	Verhalten*	Bemerkungen
2017.09.03,23:02:15,20170903,TE230215.WAV,	,0001460736,	00:26	1	Zwergfledermaus			
2017.09.03,23:09:16,20170903,TE230916.WAV,	,0004697600,	01:25	1	Kleiner oder Großer Abendsegler (Nyctalus species)			
2017.09.03,23:13:09,20170903,TE231309.WAV,	,0000465408,	00:08	2	Zwergfledermaus		Territorial- oder Balzverhalten	1 Sozialruf
2017.09.03,23:15:24,20170903,TE231524.WAV,	,0005902848,	01:47	2	Zwergfledermaus		Territorial- oder Balzverhalten	6 Sozialrufe
2017.09.03,23:17:49,20170903,TE231749.WAV,	,0002431488,	00:44	2	Zwergfledermaus		Territorial- oder Balzverhalten	1 Sozialruf
2017.09.03,23:19:52,20170903,TE231952.WAV,	,0002437120,	00:44	2	Großer Abendsegler			

8.3.2 Im Jahr 2021

Erhebungen der Fledermäuse 2021

Zusammenfassung:

Kürzel	Anzahl Rufsequ.	Anteil	RL Bayern	RL Deut.	Artname	Dt. Artname
BARBAR	21	8,8%	3	2	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus
EPTNIL	2	0,8%	3	G	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus
MYOMYO	1	0,4%		V	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
NYCLEI	36	15,0%	2	D	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler
NYCNOC	3	1,3%		V	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
PIP NAT	1	0,4%			<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus
PIPPIP	149	62,1%			<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
PIPPYG	18	7,5%	V	D	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus
VESMUR	9	3,8%	2	D	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermaus
Summe	240	100,0%				

Dateien, Artname, Datum und Uhrzeit	Art
BARBAR_20210423_211204	Mopsfledermaus
BARBAR_20210423_211204	
BARBAR_20210423_211204	
BARBAR_20210429_211424	
BARBAR_20210429_211803	
BARBAR_20210429_211803	
BARBAR_20210429_211807	
BARBAR_20210429_211817	
BARBAR_20210429_211908	
BARBAR_20210429_212041	
BARBAR_20210429_212119	
BARBAR_20210429_212221	
BARBAR_20210429_212242	
BARBAR_20210429_212309	
BARBAR_20210429_212330	
BARBAR_20210429_212349	
BARBAR_20210429_212407	
BARBAR_20210429_212559	
BARBAR_20210429_212705	
BARBAR_20210429_213358	
BARBAR_20210429_213442	Mopsfledermaus
EPTNIL_20210410_211507	Breitflügelfledermaus

Dateien, Arname, Datum und Uhrzeit	Art
EPTNIL_20210429_213446	BreitflügelFledermaus
MYOMYO_20210410_210819	Gr. Mausohr
NYCLEI_20210410_203416	Kleiner Abendsegler
NYCLEI_20210410_203911	
NYCLEI_20210410_203927	
NYCLEI_20210410_204205	
NYCLEI_20210410_204227	
NYCLEI_20210410_204431	
NYCLEI_20210410_204533	
NYCLEI_20210410_204553	
NYCLEI_20210410_204714	
NYCLEI_20210410_204930	
NYCLEI_20210410_205223	
NYCLEI_20210410_205910	
NYCLEI_20210410_210103	
NYCLEI_20210410_210359	
NYCLEI_20210410_210606	
NYCLEI_20210410_211013	
NYCLEI_20210410_211553	
NYCLEI_20210423_203926	
NYCLEI_20210423_203926	
NYCLEI_20210423_203926	
NYCLEI_20210423_210024	
NYCLEI_20210423_210024	
NYCLEI_20210423_210024	
NYCLEI_20210423_211416	
NYCLEI_20210423_211416	
NYCLEI_20210423_211416	
NYCLEI_20210423_212037	
NYCLEI_20210423_212037	
NYCLEI_20210423_212037	
NYCLEI_20210429_204551	
NYCLEI_20210429_204553	
NYCLEI_20210429_204602	
NYCLEI_20210429_204605	
NYCLEI_20210429_210701	
NYCLEI_20210429_210740	
NYCLEI_20210429_210855	Kleiner Abendsegler
NYCNOC_20210410_203438	Großer Abendsegler
NYCNOC_20210410_205415	
NYCNOC_20210429_204025	Großer Abendsegler
PIP NAT_20210429_210725	Rauhautfledermaus
PIPPIP_20210410_202032	Zwergfledermaus
PIPPIP_20210410_203619	

Dateien, Artnamen, Datum und Uhrzeit	Art
PIPPIP_20210410_203653	
PIPPIP_20210410_203702	
PIPPIP_20210410_204303	
PIPPIP_20210410_204343	
PIPPIP_20210410_204355	
PIPPIP_20210410_204650	
PIPPIP_20210410_204738	
PIPPIP_20210410_204810	
PIPPIP_20210410_204835	
PIPPIP_20210410_204905	
PIPPIP_20210410_204912	
PIPPIP_20210410_205704	
PIPPIP_20210410_205828	
PIPPIP_20210410_205847	
PIPPIP_20210410_210004	
PIPPIP_20210410_210032	
PIPPIP_20210410_210341	
PIPPIP_20210410_210444	
PIPPIP_20210410_210523	
PIPPIP_20210410_210715	
PIPPIP_20210410_211623	
PIPPIP_20210423_203819	
PIPPIP_20210423_203819	
PIPPIP_20210423_203819	
PIPPIP_20210423_204021	
PIPPIP_20210423_204021	
PIPPIP_20210423_204021	
PIPPIP_20210423_204601	
PIPPIP_20210423_204601	
PIPPIP_20210423_204601	
PIPPIP_20210423_205027	
PIPPIP_20210423_205027	
PIPPIP_20210423_205027	
PIPPIP_20210423_205042	
PIPPIP_20210423_205042	
PIPPIP_20210423_205042	
PIPPIP_20210423_205534	
PIPPIP_20210423_205534	
PIPPIP_20210423_205534	
PIPPIP_20210423_205751	
PIPPIP_20210423_205751	
PIPPIP_20210423_205751	
PIPPIP_20210423_210102	
PIPPIP_20210423_210102	

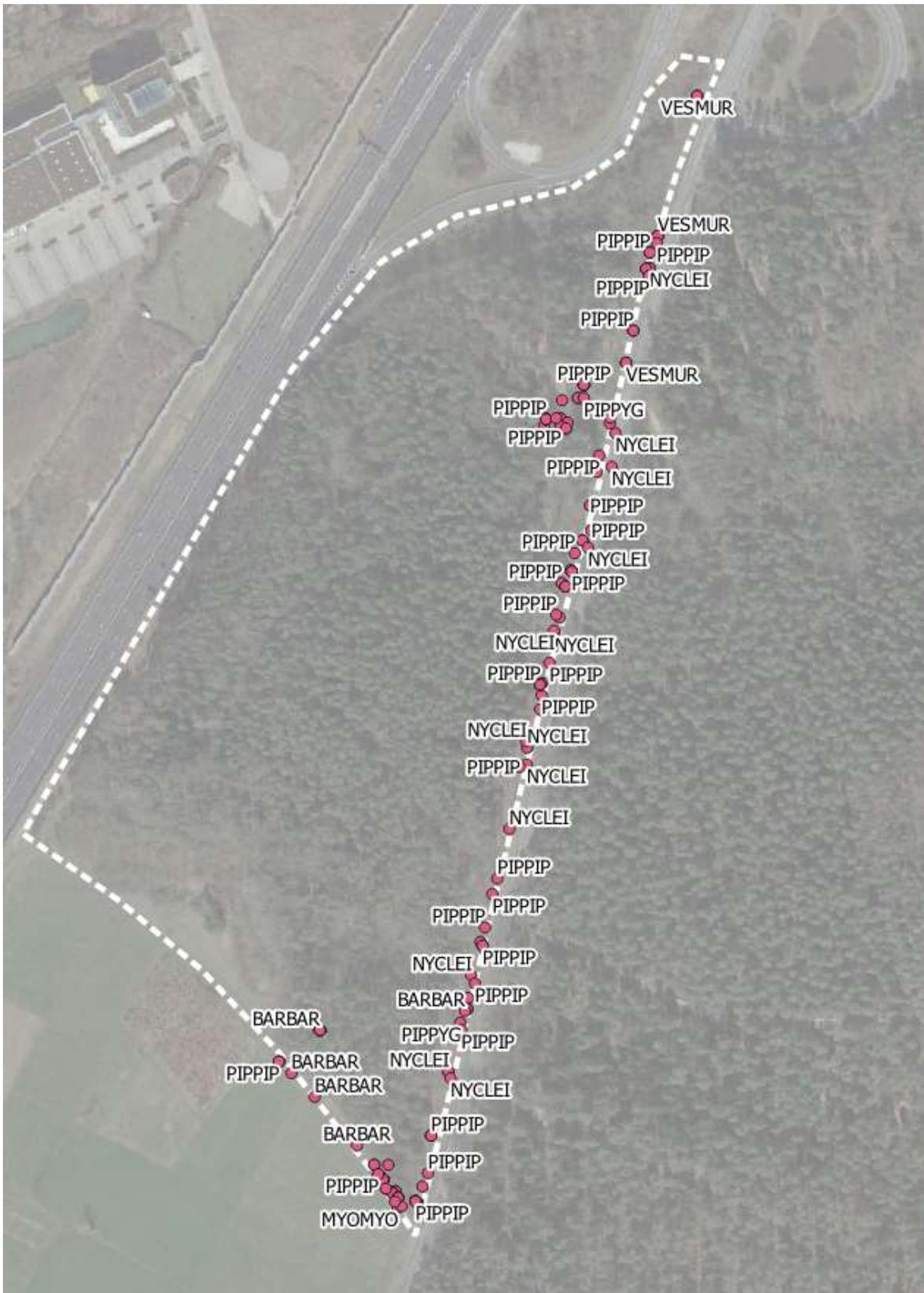
Dateien, Arname, Datum und Uhrzeit	Art
PIPPIP_20210423_210102	
PIPPIP_20210423_210115	
PIPPIP_20210423_210115	
PIPPIP_20210423_210115	
PIPPIP_20210423_210142	
PIPPIP_20210423_210142	
PIPPIP_20210423_210142	
PIPPIP_20210423_210310	
PIPPIP_20210423_210310	
PIPPIP_20210423_210310	
PIPPIP_20210423_210343	
PIPPIP_20210423_210343	
PIPPIP_20210423_210343	
PIPPIP_20210423_210718	
PIPPIP_20210423_210718	
PIPPIP_20210423_210718	
PIPPIP_20210423_210911	
PIPPIP_20210423_210911	
PIPPIP_20210423_210911	
PIPPIP_20210423_211053	
PIPPIP_20210423_211053	
PIPPIP_20210423_211053	
PIPPIP_20210423_211234	
PIPPIP_20210423_211234	
PIPPIP_20210423_211234	
PIPPIP_20210423_211324	
PIPPIP_20210423_211324	
PIPPIP_20210423_211324	
PIPPIP_20210423_211324	
PIPPIP_20210423_211330	
PIPPIP_20210423_211330	
PIPPIP_20210423_211330	
PIPPIP_20210423_211404	
PIPPIP_20210423_211404	
PIPPIP_20210423_211404	
PIPPIP_20210423_211404	
PIPPIP_20210423_211922	
PIPPIP_20210423_211922	
PIPPIP_20210423_211922	
PIPPIP_20210423_211941	
PIPPIP_20210423_211941	
PIPPIP_20210423_211941	
PIPPIP_20210423_212016	
PIPPIP_20210423_212016	
PIPPIP_20210423_212016	

Dateien, Arname, Datum und Uhrzeit	Art
PIPPIP_20210423_212340	
PIPPIP_20210423_212340	
PIPPIP_20210423_212340	
PIPPIP_20210423_212539	
PIPPIP_20210423_212539	
PIPPIP_20210423_212539	
PIPPIP_20210423_212647	
PIPPIP_20210423_212647	
PIPPIP_20210423_212647	
PIPPIP_20210423_212716	
PIPPIP_20210423_212716	
PIPPIP_20210423_212716	
PIPPIP_20210429_205335	
PIPPIP_20210429_205604	
PIPPIP_20210429_205632	
PIPPIP_20210429_205652	
PIPPIP_20210429_205721	
PIPPIP_20210429_205925	
PIPPIP_20210429_205959	
PIPPIP_20210429_210015	
PIPPIP_20210429_210048	
PIPPIP_20210429_210140	
PIPPIP_20210429_210523	
PIPPIP_20210429_210525	
PIPPIP_20210429_210623	
PIPPIP_20210429_210829	
PIPPIP_20210429_210858	
PIPPIP_20210429_211139	
PIPPIP_20210429_211406	
PIPPIP_20210429_211638	
PIPPIP_20210429_211859	
PIPPIP_20210429_211904	
PIPPIP_20210429_212038	
PIPPIP_20210429_212101	
PIPPIP_20210429_212157	
PIPPIP_20210429_212202	
PIPPIP_20210429_212219	
PIPPIP_20210429_212230	
PIPPIP_20210429_212231	
PIPPIP_20210429_212303	
PIPPIP_20210429_212417	
PIPPIP_20210429_212752	
PIPPIP_20210429_212802	
PIPPIP_20210429_212915	

Dateien, Arname, Datum und Uhrzeit	Art
PIPIIP_20210429_213114	
PIPIIP_20210429_213129	
PIPIIP_20210429_213242	
PIPIIP_20210429_213357	
PIPIIP_20210429_213452	
PIPIIP_20210429_213651	
PIPIIP_20210429_214054	
PIPIIP_20210429_222340	
PIPIIP_20210429_222409	
PIPIIP_20210429_223049	
PIPIIP_20210429_223055	
PIPIIP_20210429_223121	
PIPIIP_20210429_223409	
PIPIIP_20210429_223416	
PIPIIP_20210429_223441	Zwergfledermaus
PIPPYG_20210410_204010	Mückenfledermaus
PIPPYG_20210410_204032	
PIPPYG_20210410_205000	
PIPPYG_20210410_205033	
PIPPYG_20210429_204428	
PIPPYG_20210429_210009	
PIPPYG_20210429_211318	
PIPPYG_20210429_211801	
PIPPYG_20210429_211816	
PIPPYG_20210429_212418	
PIPPYG_20210429_212845	
PIPPYG_20210429_212912	
PIPPYG_20210429_212955	
PIPPYG_20210429_213012	
PIPPYG_20210429_213821	
PIPPYG_20210429_221415	
PIPPYG_20210429_221956	
PIPPYG_20210429_222024	Mückenfledermaus
VESMUR_20210423_203740	Zweifarbfladermaus
VESMUR_20210423_203740	
VESMUR_20210423_203740	
VESMUR_20210423_204049	
VESMUR_20210423_204049	
VESMUR_20210423_204049	
VESMUR_20210423_204806	
VESMUR_20210423_204806	
VESMUR_20210423_204806	Zweifarbfladermaus

8.3.3 Vorkommen der Fledermäuse 2021

Am 10.4.2021



8.4 Fotodokumentation

Bei allen Begehungsterminen wurden Digitalfotos erstellt. Sie können bei Bedarf auf CD zur Verfügung gestellt werden.

Zustand 2016





Südrand





2017 und 2016 ausgetrockneter Nässengraben

10.7.2017



Beispiele: 21.8.2017: Suche nach Baumhöhlen, Stammspalten und Rissen



Abplatzende Rindenstücke, Baumhöhlen von Spechten und Stammspalten und -risse

