

Kiesabbau KRO

Erweiterung Trockenabbau Kies Eichholz

Fl. Nrn. 2103T, 2103/1T, Gemarkung Fürstenfeldbruck

Faunistische Bestandsaufnahmen und naturschutzfachliche Grundlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung



Fassungsdatum:

08.04.2020

Auftraggeber:

KRO Kiesgruben Rekultivierung Fürstenfeldbruck, den
Oberbayern GmbH
Herr Thomas Ottl
Kieswerkstr. 2
82256 Fürstenfeldbruck

Planfertiger

Terrabiota
Landschaftsarchitekten
Und Stadtplaner GmbH
Kaiser-Wilhelm-Straße 13a
82319 Starnberg
Tel. 08151-97 999-30
E-Mail: info@terrabiota.de

Starnberg, den 08.04.2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Oliver Ue'.

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Hartmut Schmid, Büro für Landschaftsökologie
Prüllstr. 56, 93093 Donaustauf
Tel: 09403-96 76 57, E-Mail: hart.schmid@t-online.de
Fledermäuse: Büro Flora & Fauna, Regensburg

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	2
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	2
2	Wirkungen des Vorhabens	2
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	2
2.2	Anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkprozesse	3
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	3
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	3
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	4
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	5
4.1	Artengruppen, die von der Prüfung ausgeschlossen werden können	5
4.2	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	6
4.2.1	Fledermäuse	7
4.2.2	Reptilien	12
4.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	14
4.4	Sonstige, nicht prüfungsrelevante Tierarten	17
5	Gutachterliches Fazit	18
	Literatur	19
	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen	21
	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	22
	Anhang	34
6	Bestandsaufnahmen	34
6.1	Methoden	34
6.2	Ergebnisse	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Nachgewiesene Fledermausarten.....	8
Tabelle 2:	Prüfungsrelevante Vogelarten.....	15
Tabelle 3:	Abschichtungstabelle	25
Tabelle 4:	Fledermausnachweise	35
Tabelle 5:	Nachgewiesene Vogelarten	37
Tabelle 6:	Höhlenbäume.....	41
Tabelle 7:	Horstbäume	41
Tabelle 8:	Tagfalter.....	44
Tabelle 9:	Heuschrecken	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes.....	1
Abbildung 2:	Lebensraum der Blauflügel-Ödlandschrecke in der „Stockinger-Grube“.....	18
Abbildung 3:	Batcorderstandorte	36
Abbildung 4:	Verbreitung naturschutzfachlich bedeutsamer Brutvögel	39
Abbildung 5:	Horste und Höhlen.....	40
Abbildung 6:	Beispiele für Höhlen- und Horstbäume	42
Abbildung 7:	Probeflächen Reptilien.....	43
Abbildung 8:	Innerer Waldrand Probefläche T6	45
Abbildung 9:	Abbaustelle mit schütterem Bewuchs und breiten Waldrändern.....	45
Abbildung 10:	Probeflächen Tagfalter	46
Abbildung 11:	Lebensraum der Blauflügeligen Ödlandschrecke	49
Abbildung 12:	Blauflügelige Ödlandschrecke	49

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ehemaligen „Kiesgrube Stockinger“ soll nach Süden erweitert werden. Der Abbau soll ausschließlich im Trockenabbau erfolgen. Die Erweiterungsfläche hat eine Größe von ca. 15,4 ha.

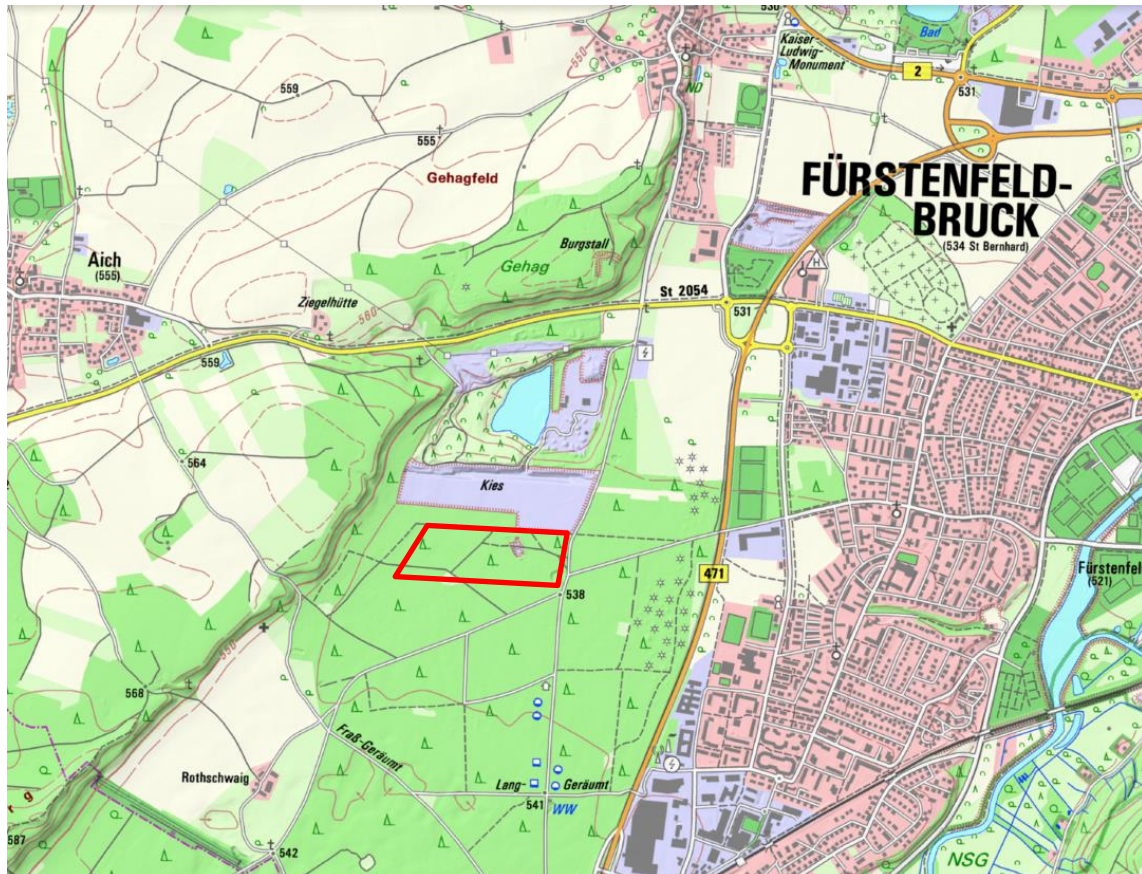


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. (Hinweis zu „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bestandsaufnahmen der Arten(-gruppen) Haselmaus, Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Heuschrecken und Tagfalter. (Siehe Anhang)
- **Artenschutzkartierung** (ASK, aktueller Stand 2019). Ausgewertet wurden die Fundpunkte der relevanten Arten in einem Umkreis von zwei Kilometern um den Planungsraum.
- Die **Arteninformationen** des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2019) zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
- **Aktuelle Fachliteratur** z.B. zur Verbreitung von Fledermäusen (MESCHÉDE UND RUDOLF 2004), Mäusen (KRAFT 2008), Vögeln (RÖDL ET AL. 2013, BEZZEL ET AL. 2005), Libellen (KUHN UND BURBACH 1998), Heuschrecken (SCHLUMPRECHT UND WAEBER 2003) und Tagfaltern (BRÄU ET AL. 2013) in Bayern und zur Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (PETERSEN ET AL. 2003, 2004 und 2006); Weitere verwendete Literatur im Literaturverzeichnis.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

2 Wirkungen des Vorhabens

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

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Hierbei handelt es sich um Wirkfaktoren und Wirkprozesse, die durch den Baubetrieb entstehen. Es wirken folgende Faktoren und Prozesse:

- Der bestehende Wald, die bestehende Vegetationsdecke und der Ober- und Unterboden werden abgetragen und ihre Funktionen sind somit nicht mehr vorhanden.
- Es entstehen für die Dauer der Bauzeit Störungen durch Erschütterungen, Licht- und Lärmimmissionen. Betroffen hiervon sind auch die Lebensräume im Umfeld des Geltungsbereiches.
- Es besteht ein Kollisionsrisiko von Tieren mit Baustellenfahrzeugen.

2.2 Anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkprozesse

Hierbei handelt es sich um Wirkfaktoren und Wirkprozesse, die durch die Anlage des geplanten Bauvorhabens entstehen. Es wirken folgende Faktoren und Prozesse:

Die abgebauten Flächen werden wieder verfüllt und aufgeforstet.

- Es entstehen für die Dauer der Bauzeit Störungen durch Erschütterungen, Licht- und Lärmimmissionen. Betroffen hiervon sind auch die Lebensräume im Umfeld des Gelungsbereiches.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

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

- V1 Beschränkungen des Fällungszeitraumes von Bäumen. Unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeiten ist allgemein als Fällungszeitraum nur der 1. Oktober bis 28. bzw. 29. Februar zulässig.
- V2 Bei der Fällung von Alt- und Höhlenbäumen ist eine fledermausfachkundige Person hinzuzuziehen. Neben der Suche nach Fledermäusen und der beratenden Funktion in Bezug auf die Bergung und Wiederausbringung von Fledermausbäumen kann diese notfalls auch aufgefundene Fledermäuse fachgerecht versorgen.
Unmittelbar vor der Fällung sind in Bäumen anwesende Fledermäuse auszuschließen (bei geeigneter Witterung Ausflugsbeobachtungen, ansonsten endoskopische Kontrolle der Höhlen). Ist ein Baum mit Fledermäusen besetzt, darf er nicht gefällt werden und das weitere Vorgehen ist in Absprache mit den Naturschutzbehörden zu klären (s. auch CEF 1).
- V3 Keine nächtliche Beleuchtung der Grubenbereiche.
- V4 Vor Beginn der Auskiesung im Bereich der vorhandenen, kleinen Abbaustelle sind die vorkommenden Zauneidechsen abzufangen und in einen geeigneten, neu geschaffenen Lebensraum – beispielsweise in einer der umliegenden Verfüllbereiche - zu verbringen. Der Lebensraum muss neu geschaffen und nicht von Zauneidechsen besiedelt sein.
- V5 Die Rodung der Gehölze und das Abräumen der Vegetationsdecke erfolgt zwischen Anfang Oktober und Ende Februar.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

CEF1 Für jeden gefällten Höhlenbaum (insges. 15 Stück) sind zwei Fledermauskästen unter fachkundiger Anleitung im weiteren Umfeld (bis ca. 2,5 km Entfernung) auszubringen. Darunter sind mindestens drei frostfeste Überwinterungskästen, ansonsten eine Mischung verschiedener Kastenmodelle (Flach- und Rundkästen) zu wählen. Die langfristige Wartung und Reinigung der Kästen sind sicherzustellen.

Kann ein Besatz in zu fällenden Bäumen nicht sicher ausgeschlossen werden (z. B. langgezogene, nicht vollständig einsehbare Höhlen), ist der kritische Bereich vorsichtig zu bergen und aufrecht so im Umfeld zu lagern, dass ggf. anwesende Fledermäuse die Höhle selbstständig verlassen können.

CEF2 Für jeden gefällten Höhlenbaum sind zwei geeignete Bäume dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Auszuwählen sind Laubbäume, die bereits Ansätze von Höhlen, absterbende Starkäste, Astausbrüche oder sonstige „Schäden“ aufweisen, die erwarten lassen, dass sich aus diesen Bäumen Biotopbäume mit wichtiger Funktion als Quartierbäume für Fledermäuse entwickeln. Die Bäume können einzeln im Bestand verteilt sein oder auch in einer Gruppe stehen. Die Bäume sollen abseits von Wegen (Verkehrssicherheit) in einem Bereich stehen, wo sie dauerhaft bis als stehendes Totholz bleiben können.

CEF3 Schaffung eines für Zauneidechsen geeigneten Lebensraumes im Umfeld der bestehenden Vorkommen von Zauneidechsen in der Stockinger Grube. Es ist ein strukturreiches Mosaik aus schütter bewachsenen Flächen, Deckung bietenden Gras- und Staudenfluren, Gebüsch mit einer Flächengröße von 1.800 m² zu schaffen und dauerhaft als Lebensraum der Zauneidechse zu erhalten. Im Jahr des Abfangs und der Besiedelung ist dieser neue Lebensraum reptiliensicher einzuzäunen.

CEF4 Die Beeinträchtigung der Goldammer und des Kuckucks durch den Verlust an Lebensraum (Gehölzbestände, Waldränder, Altgrasfluren) ist durch Pflanzung von Gebüsch, Hecken und Einzelbäumen als Sitzwarten und Brutplätze und die Anlage von extensiv genutztem, artenreichem Grünland, Hochstauden- und Ruderalfluren als Nahrungsfläche zu kompensieren. Je Revier sind 100 m² Gehölzbestände und 500 m² Staudenfluren, Altgras- oder Ruderalfluren zu schaffen.

CEF5 Um die Tötung von Individuen der Blaüflügeligen Ödlandschrecke zu vermeiden und den Bestand im Raum zu stützen, sollten die Individuen in der kleinen Abbaustelle abgefangen und in einen für die Art geeigneten Lebensraum umgesiedelt werden. Das Abfangen der Tiere sollte zu Beginn der Aktivitätszeit der Imagines (im August) erfolgen, damit die Tiere ihre Eier gleich in den neuen Lebensraum ablegen. Die Umsiedlung kann in geeignete Bereiche der ehemaligen Stockinger Grube erfolgen. Vorkommen der Art sind östlich des Quellaustrittes in der Stockinger Grube bekannt. Es macht keinen Sinn, die abgefangenen Tiere hierhin umzusiedeln, da die Fläche bereits besiedelt ist. Es ist notwendig, den Standort so herzurichten, dass die Art dort mit möglichst geringen Pflegeeingriffen dauerhaft überleben kann.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Artengruppen, die von der Prüfung ausgeschlossen werden können.

Folgende prüfungsrelevante Gruppen können bereits im Vorfeld der Prüfung ausgeschieden werden:

Pflanzen: Es können aufgrund der Habitatausstattung keine prüfungsrelevanten Pflanzenarten im Wirkraum des Vorhabens vorkommen. Die Arten kommen im Großnaturreaum nicht vor oder der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS 2019).

Säugetiere (ohne Fledermäuse):

Im Kartenblatt Nr. 7833 der TK 25.000 Fürstenfeldbruck und im Landkreis Fürstenfeldbruck ist von den prüfungsrelevanten Säugetierarten lediglich der Biber als vorkommend angegeben. Für den Biber gibt es im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Lebensräume. Aufgrund der Vorkommen im weiteren Umfeld konnten Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden. Deshalb wurde die Art untersucht (siehe Anhang). Vorkommen konnten nicht gefunden werden.

Amphibien: Der Planungsraum weist keine Gewässer auf. In umliegenden Abbaustellen gibt es Vorkommen mehrerer prüfungsrelevanter Amphibienarten (v.a. Laubfrosch und Wechselkröte). Diese Arten werden im Rahmen der Verfüllung mehrerer Gruben im Umfeld durch die laufende Anlagegeeigneter Laichgewässer und Landlebensräume gefördert. Laubfrösche können auch das Untersuchungsgebiet als Landlebensraum nutzen. Ein Nachweis der Art im Landlebensraum ist sehr zeitaufwändig und ließ keinen wesentlichen Erkenntniszugewinn erwarten. Bei der laufenden Teilverfüllung der angrenzenden Grube werden die hierbei entstehenden Individuenverluste durch die begleitende Schaffung von Laichgewässern kompensiert.

Fische: Der Planungsraum bietet keinen Lebensraum für prüfungsrelevante Fischarten. Eine Betroffenheit von prüfungsrelevanten Fischarten ist daher nicht gegeben.

Libellen: Der Planungsraum bietet keinen Lebensraum für die zwei im Landkreis vorkommenden prüfungsrelevanten Libellenarten (Große Moosjungfer und Grüne Flussjungfer). Eine Betroffenheit von prüfungsrelevanten Libellenarten ist daher nicht gegeben.

Käfer: Im Landkreis sind keine Vorkommen prüfungsrelevanter Käferarten bekannt. Grundsätzlich kann Eremit, eine mulmhöhlenbewohnende Art, überall in Bayern vorkommen. Im Untersuchungsgebiet gibt es aber keine Mulmhöhlenbäume, sodass die Art mit Sicherheit nicht vorhanden sein kann. Eine Betroffenheit von prüfungsrelevanten Käferarten ist daher nicht gegeben.

Falter: Die meisten planungsrelevanten Tagfalterarten kommen im Kartenblatt Fürstenfeldbruck nicht vor. Im Planungsraum sind keine Wuchsorte des Großen Wiesenknopfes vorhanden, die den im Raum vorkommenden Wiesenknopf-Ameisenbläulingen einen Lebensraum bieten. Das Wald-Wiesenvögelchen, das ebenfalls im Kartenblatt Fürstenfeldbruck der TK 25 vorkommt, besiedelt in Südbayern in den Mooren des Alpenvorlandes Waldrand oder auf Waldlichtungen gelegene Feuchtrachen, Brachebereiche mit höheren Gehölzanteilen sowie die schmalen Saumbereiche zwischen Waldränder und offene, gemähte Streuwiesenflächen. In

der Krautschicht dominieren dabei Pfeifengras und Seggen. Derartige Lebensräume sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Funde der prüfungsrelevanten Nachtfalterart Nachtkerzenschwärmer sind in Bayern weit gestreut. Als Lebensraum dienen Offenlandbiotope, die sich durch feuchtwarmes Mikroklima und Vorkommen der als Raupenfutterpflanzen dienenden Weidenröschenarten *Epilobium hirsutum*, und *E. angustifolium* und der Nachtkerze *Oenothera biennis* auszeichnen (LFU 2019). Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet sind wegen der fast vollständigen Bewaldung unwahrscheinlich, in kleinen Teilbereichen (Abbaustelle) aber grundsätzlich möglich. Die Art vagabundiert stark und weist an den einzelnen Vorkommensorten starke Bestandsschwankungen auf. Sie profitiert von Abbauvorhaben, da hier gestörte Zustände entstehen, die die Ansiedlung von Nachtkerzen und Weidenröschen fördern.

Im Wirkraum des Vorhabens sind daher keine Vorkommen von Tagfalterarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Schnecken und Muscheln: Im Wirkraum des Vorhabens sind keine Vorkommen von Schnecken- und Muschelarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie bekannt oder aufgrund der Lebensraumausstattung des weiteren Umfeldes zu erwarten. Die im Landkreis vorkommende prüfungsrelevante Bachmuschel ist an Fließgewässer gebunden. Die im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld nicht vorkommen.

Somit verbleiben als prüfungsrelevante Tiergruppen Fledermäuse, Reptilien und Vögel.

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

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe 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 weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.2.1 Fledermäuse

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen prüfungsrelevanten Fledermausarten

Insgesamt wurden 10 Arten nachgewiesen. (Brandtfledermaus und Kleine Bartfledermaus sind anhand der Rufe nicht zu unterscheiden, Vorkommen beider Arten sind jedoch wahrscheinlich). Die Rufe der Langohren sind ebenso nicht unterscheidbar, auf Grund der Habitatstruktur und der Lage des Untersuchungsgebietes ist im vorliegenden Fall das Vorkommen des Braunen Langohrs wahrscheinlich. Die höchste Aktivität wurde, mit 51 % aller Rufaktivitäten von der Zwergfledermaus festgestellt, gefolgt von den Bartfledermäusen mit 33 %.

Bewertung der Datengrundlage

Die Datengrundlage kann aufgrund der aktuellen (2018) Bestandsaufnahme als günstig eingestuft werden.

Betroffenheit der Fledermausarten

Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich überwiegend um Waldfledermäuse. Nur Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus gelten als Gebäudefledermäuse, die den Wald und die Waldränder im Untersuchungsgebiet lediglich als Jagdrevier nutzen. Bei den anderen Arten sind auch Quartiere in Bäumen im Wald zu erwarten.

Tabelle 1: Nachgewiesene Fledermausarten

deutscher Name (wissenschaftl. Name)	BC1	BC2	BC3	BC4	BC5	BC6	Σ	RLB	RLD	EHZ
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	0	3	0	0	0	1	4	3	2	U1
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	3	15	0	0	0	1	19	3	G	U1
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	6	2	0	0	2	12	3	G	U1
Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	6	216	1	69	0	4	296	2	V	U1
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)								-	V	FV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	0	22	0	13	0	2	37	-	-	FV
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	0	2	0	0	0	0	2	-	-	FV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	6	38	0	10	0	2	56	-	V	U1
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	1	9	0	0	0	3	13	-	-	U10
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	14	233	1	4	0	205	457	-	-	FV
Σ Rufsequenzen	32	544	4	96	0	220	896			
RLB = Rote Liste Bayern; RLD = Rote Liste Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber genaue Einstufung nicht bekannt; V = Arten der Vorwarnliste; - = derzeit nicht gefährdet, rot = Waldfledermäuse, Baumquartiere im Gebiet nicht auszuschließen										
1 EHZ = Erhaltungszustand kontinental; FV = günstig, U1 = ungünstig/unzureichend, U2 = ungünstig/schlecht, XX = unbekannt										

Ökologische Gilde der Gebäudefledermäuse

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sind typische Gebäudefledermäuse, die ausschließlich Quartiere in und an Gebäuden beziehen. Diese Arten sind im Untersuchungsgebiet nur zur Nahrungssuche unterwegs. Quartiere liegen außerhalb des Wirkraumes des geplanten Eingriffes.

Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Jagdlebensraum von Waldfledermäusen wird auf einer Fläche von 15,4 ha temporär beansprucht, so dass diese Flächen zumindest mittelfristig als Jagdhabitat verloren gehen.

Eine Zerschneidung von Flugrouten bzw. die Trennung von Quartierlebensraum und Jagdhabitat ist durch das geplante Vorhaben möglich, aber aufgrund der umgebenden großflächigen Wälder und Habitate im Bereich der Gruben ist dadurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen von Gebäudefledermäusen zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung des Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

Maßnahmen zur Vermeidung des Schädigungsverbotes sind bezogen auf die Gebäudefledermäuse nicht erforderlich.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BNatSchG):

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind bezogen auf die Gebäudefledermäuse nicht erforderlich.

Fazit Schädigungsverbot

Bei Durchführung oben genannter Maßnahmen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die lokalen Vorkommen oder den Erhaltungszustand der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu erwarten. Das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG wird somit nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Störungen von jagenden Gebäudefledermäusen können durch Lärm- und Lichtimmissionen in die umliegenden Waldbereiche, die Gebäudefledermäusen als Jagdreviere dienen, entstehen.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BNatSchG):

V3 Keine nächtliche Beleuchtung der Grubenbereiche.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BNatSchG):

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind bezogen auf die Gebäudefledermäuse nicht erforderlich.

Fazit Störungsverbot

Bei Durchführung oben genannter Maßnahmen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die lokalen Vorkommen oder den Erhaltungszustand der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu erwarten. Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG wird somit nicht erfüllt.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen von Gebäudefledermäusen sind nicht zu erwarten, da keine Quartiere von Gebäudefledermäusen betroffen sind. Tötungen und Verletzungen jagender Gebäudefledermäuse sind bei den geplanten Maßnahmen ebenfalls nicht zu erwarten.

Ökologische Gilde der Waldfledermäuse

In die ökologische Gilde der Waldfledermäuse wurden alle Arten eingestuft, die ausschließlich oder vorzugsweise Quartiere in und an Bäumen beziehen. Hierzu zählen in erster Linie Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Des Weiteren sind hier auch diejenigen Arten aufgeführt, deren Quartiere zwar überwiegend in und an Gebäuden liegen, die aber auch gelegentlich Quartiere im Wald nutzen und somit – anders als die Arten, die ausschließlich Gebäudequartiere nutzen - betroffen sein können. Hierbei handelt es sich um die Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) und die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*).

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Lebensraum von Waldfledermäusen wird auf einer Fläche von 15,4 ha temporär beansprucht, so dass diese Flächen zumindest mittelfristig als Habitat verloren gehen.

Eine Zerschneidung von Flugrouten bzw. die Trennung von Quartierlebensraum und Jagdhabitat ist durch das geplante Vorhaben möglich, aber aufgrund der umgebenden großflächigen Wälder und Habitate im Bereich der Gruben ist dadurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Fledermauspopulationen zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung des Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen können Gefährdungen der Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL vermeiden oder mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- V1 Beschränkungen des Fällungszeitraumes von Bäumen. Unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeiten ist allgemein als Fällungszeitraum nur der 1. Oktober bis 28. bzw. 29. Februar zulässig.
- V2 Bei der Fällung von Alt- und Höhlenbäumen ist eine fledermausfachkundige Person hinzuzuziehen. Neben der Suche nach Fledermäusen und der beratenden Funktion in Bezug auf die Bergung und Wiederausbringung von Fledermausbäumen kann diese notfalls auch aufgefundenen Fledermäuse fachgerecht versorgen.

Unmittelbar vor der Fällung sind in Bäumen anwesende Fledermäuse auszuschließen (bei geeigneter Witterung Ausflugsbeobachtungen, ansonsten endoskopische Kontrolle der Höhlen). Ist ein Baum mit Fledermäusen besetzt, darf er nicht gefällt werden und das weitere Vorgehen ist in Absprache mit den Naturschutzbehörden zu klären (s. auch CEF 1).

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 42 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- CEF1 Für jeden gefällten Höhlenbaum (insges. 15 Stück) sind zwei Fledermauskästen unter fachkundiger Anleitung im weiteren Umfeld (bis ca. 2,5 km Entfernung) auszubringen. Darunter sind mindestens drei frostfeste Überwinterungskästen, ansonsten eine Mischung verschiedener Kastenmodelle (Flach- und Rundkästen) zu wählen. Die langfristige Wartung und Reinigung der Kästen sind sicherzustellen.

Kann ein Besatz in zu fällenden Bäumen nicht sicher ausgeschlossen werden (z. B. langgezogene, nicht vollständig einsehbare Höhlen), ist der kritische Bereich vorsichtig zu bergen und aufrecht so im Umfeld zu lagern, dass ggf. anwesende Fledermäuse die Höhle selbstständig verlassen können.

- CEF2 Für jeden gefällten Höhlenbaum sind zwei geeignete Bäume dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Auszuwählen sind Laubbäume, die bereits Ansätze von Höhlen, absterbende Starkäste, Astausbrüche oder sonstige „Schäden“ aufweisen, die erwarten lassen, dass sich aus diesen Bäumen Biotopbäume mit wichtiger Funktion als Quartierbäume für Fledermäuse entwickeln. Die Bäume können einzeln im Bestand verteilt sein oder auch in einer Gruppe stehen. Die Bäume sollen abseits von Wegen

(Verkehrssicherheit) in einem Bereich stehen, wo sie dauerhaft bis als stehendes Totholz bleiben können.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Funktionalität beanspruchter Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird somit i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG für dieses Vorhaben nicht einschlägig.

Fazit Schädigungsverbot

Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand kein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu erwarten.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Störungen können durch Lärm- und Lichtimmissionen in die umliegenden Waldlebensräume entstehen.

Maßnahmen zur Vermeidung des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

V3 Keine nächtliche Beleuchtung der Grubenbereiche.

Fazit Störungsverbot

Bei Durchführung oben genannter Maßnahmen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die lokalen Vorkommen oder den Erhaltungszustand der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu erwarten. Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG wird somit nicht erfüllt.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

V1 Beschränkungen des Fällungszeitraumes von Bäumen. Unter Berücksichtigung der Vogelbrutzeiten ist allgemein als Fällungszeitraum nur der 1. Oktober bis 28. bzw. 29. Februar zulässig.

V2 Bei der Fällung von Alt- und Höhlenbäumen ist eine fledermausfachkundige Person hinzuzuziehen. Neben der Suche nach Fledermäusen und der beratenden Funktion in Bezug auf die Bergung und Wiederausbringung von Fledermausbäumen kann diese notfalls auch aufgefundene Fledermäuse fachgerecht versorgen.

Unmittelbar vor der Fällung sind in Bäumen anwesende Fledermäuse auszuschließen (bei geeigneter Witterung Ausflugsbeobachtungen, ansonsten endoskopische Kontrolle der Höhlen). Ist ein Baum mit Fledermäusen besetzt, darf er nicht gefällt werden und das weitere Vorgehen ist in Absprache mit den Naturschutzbehörden zu klären (s. auch CEF 1).

Fazit Tötungsverbot

Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand kein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu erwarten.

4.2.2 Reptilien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen prüfungsrelevanten Reptilienarten

Es wurde in der kleinen Abbaustelle im Osten des Planungsgebietes (nicht von KRO betrieben) ein kleiner Bestand der Zauneidechse nachgewiesen (siehe Abb. 7).

Das Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter Reptilienarten des Anhang IV der FFH-RL kann aufgrund der Verbreitung der Arten ausgeschlossen werden.

Bewertung der Datengrundlage

Die Datengrundlage kann aufgrund der Bestandsaufnahme als günstig eingestuft werden.

Betroffenheit der Reptilienarten

Die Abbaustelle wird mit dem umgebenden Gelände abgebaut. Dies führt zu einer Zerstörung des Lebensraumes der Zauneidechse. Um eine Tötung der dort lebenden Individuen soweit als möglich zu vermeiden, werden Maßnahmen wie Abfang vorgesehen (siehe Maßnahme V4). Der kleine Bestand steht entlang der Waldwege und inneren und äußeren Waldränder in Verbindung mit umliegenden Beständen der Zauneidechse. Hier ist vor allem der individuenreiche Bestand in der „Stockinger-Grube“ von Bedeutung.

Tab. 2: Nachgewiesene Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	U

RL D	Rote Liste Deutschland und
RL BY	Rote Liste Bayern
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

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen bzw. alpinen Biogeografischen Region Deutschlands

EHZ: Erhaltungszustand	
s	ungünstig/schlecht
g	günstig ?
u	ungünstig/unzureichend
	unbekannt

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Reptilienart nach Anhang IV FFH-Richtlinie	
1 Grundinformationen	Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die Habitate müssen ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Reptilienart nach Anhang IV FFH-Richtlinie

gewährleisten. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen.

Rote-Liste Status Deutschland: V

Bayern: V

im UG: ☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen **Biogeographischen Region Bayerns**

☐ günstig

☒ ungünstig – unzureichend

☐ ungünstig – schlecht

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet wurde ein kleiner Bestand der Art in der kleinen Abbaustelle inmitten des Waldes nachgewiesen. Die Lebensbedingungen sind hier sehr günstig für die Zauneidechse. Die Art hat sich sicherlich entlang der Waldwege hierhin ausgebreitet. Ein großer Bestand der Zauneidechse besiedelt die in Verfüllung befindliche „Stockinger-Grube“, die sich nördlich des Planungsraumes befindet. Hier werden während der Verfüllung Maßnahmen zum Erhalt der Art durchgeführt. Die Verfüllung erfolgt immer nur in Teilbereichen der Stockinger-Grube und es werden Gestaltungs- und Optimierungsmaßnahmen für die Art durchgeführt, sodass der Bestand während der gesamten Zeit der Verfüllung und darüber hinaus erhalten bleibt. Der Bestand im Planungsraum ist als Teil der örtlichen Population zu betrachten.

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

☐ hervorragend (A)

☒ gut (B)

☐ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der Lebensraum der Zauneidechse mit einer Größe von 1.800 m² wird durch den Abbau zerstört.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

CEF3 Schaffung eines für Zauneidechsen geeigneten Lebensraumes im Umfeld der bestehenden Vorkommen von Zauneidechsen in der Stockinger Grube. Es ist ein strukturreiches Mosaik aus schütter bewachsenen Flächen, Deckung bietenden Gras- und Staudenfluren, Gebüsch mit einer Flächengröße von 1.800 m² zu schaffen und dauerhaft als Lebensraum der Zauneidechse zu erhalten. Im Jahr des Abfangs und der Besiedelung ist dieser neue Lebensraum reptiliensicher einzuzäunen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Störungen von Zauneidechsen sind nicht zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Reptilienart nach Anhang IV FFH-Richtlinie

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Beim Abbau der Lichtung könnten die dort lebenden Zauneidechsen getötet werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V4 Vor Beginn der Auskiesung im Bereich der vorhandenen, kleinen Abbaustelle sind die vorkommenden Zauneidechsen abzufangen und in einen geeigneten, neu geschaffenen Lebensraum – beispielsweise in einer der umliegenden Verfüllbereiche - zu verbringen. Der Lebensraum muss neu geschaffen und nicht von Zauneidechsen besiedelt sein.

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe 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 weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese

- Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Bewertung der Datengrundlage:

Die Datengrundlage ist günstig, da eine aktuelle Bestandsaufnahme aus dem Jahr 2018 durchgeführt wurde.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen europäischen Vogelarten

Es wurden 46 Vogelarten, davon 31 als Brutvögel nachgewiesen. Als Brutvögel wurden fast ausschließlich Allerweltsarten nachgewiesen, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass deren Wirkungsempfindlichkeit projektspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die Maßnahme sich nicht negativ auf den Erhaltungszustand der Vogelarten auswirkt. Der Kuckuck und die Goldammer sind in der Roten Liste Deutschland als Art der Vorwarnliste aufgeführt.

Betroffenheit der Vogelarten

Tabelle 2: Prüfungsrelevante Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL By	RL D	sg	EHZ
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-	G
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	G

RLBy und RLD: Rote Liste Bayern/Deutschland:

0	Ausgestorben oder verschollen	1	Vom Aussterben bedroht	2	Stark gefährdet
3	Gefährdet	G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt		
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen	D	Daten defizitär		
V	Arten der Vorwarnliste	*	im Naturraum ungefährdet		

Sg: streng geschützt

EHZ: Erhaltungszustand in der kontinentalen bzw. alpinen Biogeografischen Region Bayerns:

S ungünstig/schlecht U ungünstig/unzureichend
G günstig ? unbekannt

Goldammer und Kuckuck

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Goldammer: RL D: V RL Bayern: Kuckuck: RL D: V RL By: V

Status: Brutvögel

Die Goldammer ist einer der häufigsten Vögel in Bayern und besiedelt die offene Feldflur mit einzelnen Gebüsch, Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, Waldrändern und große Waldschläge. Der Kuckuck ist in Bayern weit verbreitet und besiedelt alle Landschaften mit größeren Gehölzbeständen.

Lokale Population:

Die Goldammer ist im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld verbreitet und durchaus nicht selten. Im Untersuchungsgebiet wurden drei Reviere der Goldammer nachgewiesen. Der Kuckuck ist im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld regelmäßig anzutreffen und ist als „Brutvogel“ einzustufen.

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

☐ hervorragend (A) ☒ gut (B): Goldammer, Kuckuck ☒ mittel – schlecht (C):

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es gehen sowohl Brutplätze als auch Nahrungsflächen für die Goldammer und den Kuckuck verloren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V5 Die Rodung der Gehölze und das Abräumen der Vegetationsdecke erfolgt zwischen Anfang Oktober und Ende Februar.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

CEF4 Die Beeinträchtigung der Goldammer und des Kuckucks durch den Verlust an Lebensraum (Gehölzbestände, Waldränder, Altgrasfluren) ist durch Pflanzung von Gebüsch, Hecken und Einzelbäumen als Sitzwarten und Brutplätze und die Anlage von extensiv genutztem, artenreichem Grünland, Hochstauden- und Ruderalfluren als Nahrungsfläche zu kompensieren. Je Revier sind 100 m² Gehölzbestände und 500 m² Staudenfluren, Altgras- oder Ruderalfluren zu schaffen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Störungen der Arten während der Bau- und Betriebsphase sind nicht zu erwarten, da die Goldammer und der Kuckuck mit dem Abräumen der Vegetation den Lebensraum verlassen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen von Individuen der Goldammer und des Kuckucks während der Bau- und Betriebsphase können vermieden werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Goldammer und Kuckuck	
Europäische Vogelarten nach VRL	
V5	Die Rodung der Gehölze und das Abräumen der Vegetationsdecke erfolgt zwischen Anfang Oktober und Ende Februar.
Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein	

4.4 Sonstige, nicht prüfungsrelevante Tierarten

In der kleinen Abbaustelle im Wald wurde ein Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke gefunden. Die Art ist in der Roten Liste Bayerns als „gefährdet“ (RL 3) aufgeführt. Die Blauflügelige Ödlandschrecke kommt selten im Umfeld in Abbaustellen vor. Die Bestände sind individuenarm und auf räumlich kleine Bereiche beschränkt. Besiedelt werden unbewachsene oder nur sehr schütter bewachsene Kiesböden in sonniger Lage, die längere Zeit der Sukzession überlassen bleiben. Die Art besiedelt auch andere Lebensräume wie größere Schotterflächen an Bahngleisen und schütter bewachsene, kurzrasige Magerrasen mit offenen Bodenstellen.

CEF5 Um die Tötung von Individuen der Blauflügeligen Ödlandschrecke zu vermeiden und den Bestand im Raum zu stützen, sollten die Individuen in der kleinen Abbaustelle abgefangen und in einen für die Art geeigneten Lebensraum umgesiedelt werden. Das Abfangen der Tiere sollte zu Beginn der Aktivitätszeit der Imagines (im August) erfolgen, damit die Tiere ihre Eier gleich in den neuen Lebensraum ablegen. Die Umsiedlung kann in geeignete Bereiche der ehemaligen Stockinger Grube erfolgen. Vorkommen der Art sind östlich des Quellaustrittes in der Stockinger Grube bekannt. Es macht keinen Sinn, die abgefangenen Tiere hierhin umzusiedeln, da die Fläche bereits besiedelt ist. Es ist notwendig, den Standort so herzurichten, dass die Art dort mit möglichst geringen Pflegeeingriffen dauerhaft überleben kann.



Abbildung 2: Lebensraum der Blauflügeligen Ödlandschrecke in der „Stockinger-Grube“

5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der vorliegenden saP wurden alle prüfungsrelevanten Artengruppen abgehandelt. Vorkommen prüfungsrelevante Arten aus den meisten Gruppen konnten aufgrund der Verbreitung der Arten, der Struktur- und Vegetationsausstattung des Geltungsbereiches und der erfolgten Untersuchungen ausgeschlossen werden. Es verblieben Fledermäuse, Reptilien und Vögel als zu prüfende Artengruppen. Die Prüfung ergab, dass artenschutzrechtliche Verbots- tatbestände nicht erfüllt sind, wenn die in Kapitel 4 aufgeführten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

Literatur

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung; Aula-Verlag, Wiesbaden

BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2003): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3. überarbeitete Fassung Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 39: 13-60

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2010): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, Aula-Verl. Wiebelsheim, 622 S.

BAYER. STMI, FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung Stand 8/2018;

BRÄU, M. & M. DOLEK (2013): Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*). - In: Bräu, M. et al. (2013): Tagfalter in Bayern, Ulmer Verlag: 784 S.

BUNDESAMT F. NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).

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

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ; (HRSG., 2003): Rote Liste gefährdeter Tierarten in Bayern, Schrr. BayLfU 166

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg., 2010a): 1985-2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern (Bearb. Meschede A., Rudolph B.-U.). 94 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg., 2010b): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats). Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2006 - Dezember 2009 (Bearb. Rudolph B.-U., Hammer M., Zahn A.). 49 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2019): Arteninformationen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP); Internetadresse:

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1 Nichtsingvögel – Wiesbaden, Aula Verlag, 792 S.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 2 Passeres. - Wiesbaden, Aula Verlag, 766 S.

BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V. & PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999, Verlag Eugen Ulmer, 555 S.

BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V. & PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999, Verlag Eugen Ulmer, 555 S.

BLANKE, INA (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten - Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7,

BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUMMER, A., VOITH, J. & W. WOLF (2013): Tagfalter in Bayern, Stuttgart, Verlag E. Ulmer, 784 S.

BRETZ, D. (2012) Waldameisen-Fibel, Ameisenschutz aktuell, 26 Sonderheft, 112 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie; Erhaltungszustände der Arten nach Anhang II, IV und V in der kontinentalen Region

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungskarten der FFH-Arten: www.bfn.de

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (HRSG., 2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand Oktober 2008) (Bearb. Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R.). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153

DIETZ, C., HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie, Kennzeichen, Gefährdung, Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Verlags GmbH, Stuttgart

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

GLANDT, D. UND W. BISCHOFF (HRSG., 1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mertensiella, Bonn, 1, S. 146 – 166

GÜNTHER, R. (HRSG., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Gustav Fischer Verlag, Jena

MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg: Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Landesbund f. Vogelschutz (LBV) und Bund Naturschutz in Bayern (BN); Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart

KRAFT, R. (2008): Mäuse und Spitzmäuse in Bayern, Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation, Verlag Eugen Ulmer, 111 S.

KUHN, K. UND K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern, Verlag E. Ulmer, 333 S.

MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2012): Die Eulen Europas – Biologie – Kennzeichen –Bestände Franckh-Kosmos Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 398 S.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Bearb.), 2004: Fledermäuse in Bayern. Hrsg: Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Landesbund f. Vogelschutz (LBV) und Bund Naturschutz in Bayern (BN); Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart

PETERSEN, B. ET AL. (BEARB., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1 : Pflanzen und Wirbellose: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1

PETERSEN, B. ET AL. (BEARB., 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2 : Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2

PETERSEN, B. ET AL. (BEARB., 2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EUOst-erweiterung, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1

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

SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas, kennen-bestimmen-schützen, Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Verlagshandlung Stuttgart

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (BEARB., 1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000; BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie, Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz, H. 53

SÜDBECK, P., BAUER H.-P., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands, 4. Fassung Nov. 2007; Naturschutz und biologische Vielfalt, 70 (1), 159 - 227

VÖLKL, W. & D. KÄSEWIETER (2003): Die Schlingnatter, ein heimlicher Jäger; Laurenti Verlag, Bielefeld, 151 S.

ZAHNER, V., M. SCHMIDBAUER, G. SCHWAB. 2005. Der Biber - die Rückkehr der Burgherren. Buch- und Kunst-Verlag Oberpfalz, Amberg. 136 S.

ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2019): Botanischer Informationsknoten Bayern: <http://www.bayernflora.de>

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – BAYNATSchG (1998): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.07.2005

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2010): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, In Kraft getreten am 1.3.2010.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50 (zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates am 31.10.2003)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt d. Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005

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

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

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

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas (Bezzel et al. 2005: S. 33ff; Erhebungszeitraum 1996-1999; ohne Irrgäste und Zooflüchtlinge
- restlichen, nach BNatSchG streng geschützten Arten.

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

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

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

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

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind [**0**]
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja
0 = nein

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

X = ja
0 = nein

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

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt.

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

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

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

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

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

für Tiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)

für Vögel: BAUER ET AL. (2002)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach §10 Abs.2 Ziff.11 BNatSchG

S, O...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Tiere** in Bayern:

Kategorien	
S	Fränkisches Schichtstufenland (SL)
O	Ostbayerisches Grundgebirge (OG)
T	Tertiärhügelland und Schotterplatten (T/S)
A	Alpen und Alpenvorland (A/Av)
zusätzliche Kategorien:	
-	im Naturraum nicht vorkommend
*	im Naturraum ungefährdet

S, P...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Pflanzen** in Bayern:

Regionen	
S	Region Spessart-Rhön
P	Region Mainfränkische Platten
K	Region Keuper-Lias-Land
J	Region Jura
O	Region Ostbayerisches Grenzgebirge
H	Region Molassehügelland
M	Region Moränengürtel
A	Region Alpen

Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen

Säugetiere

G = Gewässer
W = Wald

S = Siedlungsbereich
LW = Laubwald

K = Kulturlandschaft
WR = Waldrand

Amphibien, Reptilien

AM = Alpine Moränengebiete
S = Sandgebiete
GN = Gewässernähe
W = Wald
TS = Trockenstandorte, Felsen

M = Moore
G = Gewässer
WR = Waldrand
HG = Hochgebirge

F = Feuchtgebiete
SB = Steinbrüche
H = Hecken, Gebüsche
L = Lehmgebiete

Fische

G-F = Fluss

Libellen

B = Bäche, Gräben und Flüsse
T = Teiche und Weiher

KG = Kleingewässer
Q = Quellen

HM = Hoch-, Zwischenmoore
S = Seen

Heuschrecken

A = alpine Lebensräume
T = Trockengebiete

K = Kiesbänke

F = Feuchtgebiete

Schmetterlinge

F = Feuchthabitat
T = Trockengebiete
M = Magerrasen

Fw = Feuchtwiese
Wr = Waldrand
O = offene Geländestrukturen

Fq = Quellflur
W = Wald

Käfer, Netzflügler

B = Brachland
VG = vegetationsarme Ufer
M = Mager-, Trockenstandorte

WL = Laubwald
St = stehende Gewässer
V = vegetationsarme Rohböden
P = Parkanlage, Baumgruppe

F = Feuchtgebiete
W = Wälder, Gehölze

Spinnen, Krebse, Muscheln

F = Fließgewässer
P = pflanzenreiche Gewässer
M = Mager-, Trockenstandorte

L = Sümpfe
G-B = Gewässer Bach

Fg = Feuchtgebiete
tG = temporäre Gewässer

Pflanzen

FH = Hochmoor

MS = Sand-Magerrasen

GS = Stillgewässer

WL = Laubwald

MF = Felsflur

MK = Kalk-Magerrasen

FQ = Quellmoor

WK = Kiefern-Trockenwald

LA = Ackergebiete

MB = bodensaurer Magerrasen

FN = Niedermoor

WA = Auwald

XH = Höhle

WR = Rinde auf Laubbäumen

GU = Stillgewässer, Uferbereich

Tabelle 3: Abschichtungstabelle

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie: Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Hab
Fledermäuse										
X	X	X	X		Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x	W G S
O					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x	W
X	X	X	X		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x	W S K
X	X	X	X		Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x	K S
O					Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	x	W S K
X	O				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x	S K
X	X	X	X		Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x	S W K G
O					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x	K S
X	O				Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x	W S
X	X	X	X		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x	K S W G
O					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x	K S W
X	O				Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x	W
X	X	X	X		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	x	W K S
O					Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	x	S K W
X	X	X	X		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	D	x	K S W
X	X	X	X		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	x	W G
X	X	X	X		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	x	G W
O					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	-	x	S
O					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	x	S K W G
X	O				Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio discolor</i>	2	D	x	G K S
X	X	X	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	S K

Säugetiere ohne Fledermäuse

X	O				Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x	G
O					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x	W WR K
O					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x	K
O					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x	G

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Hab
X	O				Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x	W
O					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x	W
O					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	3	x	W

Kriechtiere

O					Äskulapnatter	<i>Elaphe longissima</i>	1	2	x	W TS
O					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x	G GN
O					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x	TS
O					Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x	TS
O					Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x	TS
X	X	X	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x	TS H WR S

Lurche

O					Alpenkammolch	<i>Triturus carnifex</i>	D	1	x	G AM
O					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x	W HG
O					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x	G GN SB
X	O				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x	G SB W
X	O				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x	G GN W
X	O				Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	D	G	x	G W M
X	O				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x	G S
X	O				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x	G S SB L
X	O				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x	G GN H WR F
O					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x	G M F
X	O				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x	G W F
X	O				Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	3	x	G S L

Fische

O					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	-	x	G-F
---	--	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---	---	-----

Libellen

O					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x	B, S
O					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x	T, S, HM
O					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x	T, S,
X	O				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x	HM, T
X	O				Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (<i>O. serpentinus</i>)	2	2	x	B
O					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i> (<i>S. braueri</i>)	2	2	x	T, HM, KG

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	Hab
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----

Käfer

O					Großer Eichenbock, Eichenheldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x	WL P
O					Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x	WL
O					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x	St
X	O				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x	WL P
O					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x	WL

Tagfalter

O					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	1	x	Wr W F
O					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x	Wr W
O					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche arion</i> (<i>Maculinea arion</i>)	3	2	x	T
X	O				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche nausithous</i> (<i>Maculinea nausithous</i>)	3	3	x	Fw
X	O				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche teleius</i> (<i>Maculinea teleius</i>)	2	2	x	Fw
O					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	1	x	Wr W
O					Flussampfer-Dukatenfalter ¹	<i>Lycaena dispar</i>	-	2	x	F
O					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	1	x	Fw Fq
O					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	1	x	T
O					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	1	x	Wr W

Nachtfalter

O					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x	WR W
O					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna i lunata</i>	1	1	x	T WR
X	O				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	V	x	T W

Schnecken

O					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x	L P
O					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x	F

Muscheln

X	O				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x	F
---	---	--	--	--	-----------------------------------	---------------------	---	---	---	---

¹ Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
O					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x						1			WA
X	O				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x	0	0	0	1	0	2	2	2	GS
O					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x					2				MF
O					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x	1	00	1	00	00	00	00		LA
O					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x					1		00		GS
X	O				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x	2	2	1	3		2	3	3	WL
O					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x					1				MB
X	O				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x		0	00			2	2	3	FN
O					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x	0	1							MS
O					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x				0	2	2			GU
X	O				Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x				1	1	2	2	2	FN
O					Froschkraut ²	<i>Luronium natans</i>	00	2	x					00				GU
O					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x							1		GU
O					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x						1			MK WK
O					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x						00	2	1	FN
O					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x				1					MK
O					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x	R		R		R				MF

B Vögel

Brutvogelarten in Bayern

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
O					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	R	-
O					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
O					Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
X	X	O			Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
O					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	X
X	O				Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
O					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	-	-	-
X	O				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	3	X
X	O				Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
O					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	X
O					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	X
O					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-

² Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt; einziger bayerischer Wuchsort in MTKQ 5938/3

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
O					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
O					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	X
X	O				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
O					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	X
X	O				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
X	O				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	X
X	X	O			Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
X	O				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
O					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	3	X
O					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
X	O				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
X	X	O			Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
X	X	O			Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
X	O				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	-
X	O				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
O					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	X
O					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	X
X	X	O			Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
X	O				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	X
X	O				Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-
X	X	O			Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-
X	O				Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-
X	O				Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	O				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
X	O				Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
O					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
X	O				Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
O					Fischadler ³	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	X	O			Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
X	O				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
O					Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
O					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
X	O				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-
X	O				Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
X	X	O			Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
X	O				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-
X	O				Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-

³ Art wurde in die Fassung 11/2007 neu eingefügt

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	O				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-3	-	-
X	X	O			Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
X	O				Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
X	X	X	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-
O					Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x
X	O				Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
X	O				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
X	O				Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
O					Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
X	O				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X	O			Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
X	O				Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
X	O				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
O					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
O					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
O					Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
O					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	X	O			Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
X	O				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
X	O				Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
X	O				Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
X	X	O			Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
O					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	O				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
X	O				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
O					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-
O					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
X	O				Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
X	O				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	O				Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
X	X	O			Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
O					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	1	1	x
X	O				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
X	O				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
X	X	O			Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-
O					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
X	O				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
O					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
O					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	X	X		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
O					Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
O					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	2	-
O					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	O				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
X	O				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
X	O				Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X	O			Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
O					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
X	O				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
X	X	O			Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
O					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
O					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	O				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	-	-
O					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
X	O				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
O					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	O			Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
O					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
X	O				Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
O					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
X	O				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X	O				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
O					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	V	-	-
X	X	O			Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
X	O				Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
O					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
O					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
X	O				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
X	X	O			Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
X	O				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
O					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
O					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
O					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
O					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
O					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
O					Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
X	O				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	-
O					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	O			Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
O					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
O					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	-	-
O					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	V	-	-
X	O				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
X	O				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
O					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
O					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3	-	
O					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x
X	X	O			Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
X	X	O			Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
X	O				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
O					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
O					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x
X	O				Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
O					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
O					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x
O					Steinrötel	<i>Monizicola saxatilis</i>	1	2	x
O					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	O				Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
X	O				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
X	O				Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	-	-	-
O					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
X	X	O			Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
X	O				Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
X	O				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
O					Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
X	X	O			Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-
X	O				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
X	O				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
O					Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
O					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	O				Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
X	O				Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
X	O				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
O					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X	O				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
O					Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
X	X	O			Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	O				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
O					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
X	X	O			Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
X	O				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
X	O				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
X	O				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
O					Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
O					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
O					Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x
O					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
X	O				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	-
X	O				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
O					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	2	R	x
O					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
O					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
X	O				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
O					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
O					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	-	-	-
X	O				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
O					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	X	O			Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
X	X	O			Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
O					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	2	x
X	X	O			Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
O					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	1	x
O					Zitronenzeisig,	<i>Carduelis citrinella</i>	V	-	x
O					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x
O					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x
X	O				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	V-	-

Anhang

6 Bestandsaufnahmen

6.1 Methoden

Haselmaus

Es wurden 50 Tuben ausgebracht und viermal kontrolliert. Die Tuben wurden in möglichst artenreichen Jungholzbeständen, in Dickungen mit angrenzenden Kahlschlägen und artenreichen Rückegassen (Himbeeren, Brombeeren, Gehölze der Vorwaldgesellschaften).

Die Tuben wurden am 1.5.2018 ausgebracht, am 11.7., 6.8., 27.8. und 25.9. kontrolliert und bei der letzten Begehung wieder abgebaut.

Fledermäuse

Die Erhebung erfolgte mit Batcordern der Firma ecoObs (Batcorder 2.0/3.0). Es wurden sechs Geräte an drei Terminen (5.-9. Juli, 26.-29. Juli und 25.-28. September an sechs Standorten (siehe Abb. 3, S 35.) im Untersuchungsgebiet eingesetzt. Die Auswertung der Rufe erfolgte mit den Programmen bcAdmin 3.6 und batIdent 1.5, die automatisch ausgewerteten Aufnahmen wurden im Anschluss mit dem Programm bcAnalyse 3 Pro überprüft.

Horste und Höhlen

Am 28. und 29.1.2019 wurden Baumhöhlen und Horste flächendeckend erfasst.

Vögel

Brutvögel wurden anhand von fünf flächendeckenden Begehungen erfasst. Die Begehungen fanden in den frühen Morgenstunden am 30.4., 10.5., 31.5., 13.6. und 5.7.2018 statt. Dabei wurde das gesamte Untersuchungsgebiet bei möglichst trockenem, windstillem Wetter abgegangen. Der Nachweis erfolgte über die Gesänge, andere Lautäußerungen und Beobachtungen. Als Brutvögel wurden die Arten mit sicherem (Nachweiskategorie D: verleitender Altvogel, Fund von Nest oder Eierschalen, frische Jungvögel) oder wahrscheinlichem Brutnachweis (Kategorie C: Paar während der Brutzeit in geeignetem Revier, Balz, Paarungsverhalten, Nestbau oder Anlage einer Bruthöhle) eingestuft. Arten die nur selten beobachtet wurden oder möglicherweise im Gebiet brüten wurden nicht als Brutvögel eingestuft, sondern als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Brutvögel im Umfeld.

Reptilien

Es wurden in drei Probeflächen anhand von fünf Begehungen die Reptilien erfasst.

Die Begehungen erfolgten am 30.4., 10.5., 31.5. 13.6. und 5.9.2018. Die Begehungen erfolgten bei sonnigem, windstillem Wetter entweder in den Morgen- und Vormittagsstunden oder nach einer kühlen, regnerischen Periode.

Tagfalter:

Es wurden in sechs Probeflächen jeweils fünf Begehungen zur Erfassung der Tagfalter durchgeführt. Die Begehungen erfolgten bei warmem, sonnigem Wetter am 10.5., 13.6., 11.7., 6.8. und 29.8.2018. Hierbei wurden die Probeflächen langsam abgegangen und alle Tagfalter erfasst. Der Nachweis erfolgte über Beobachtung und den Fang einzelner Exemplare. Diese wurden nach der Bestimmung unverzüglich vor Ort wieder freigelassen.

Heuschrecken

Es wurden in drei Probeflächen jeweils drei Begehungen zur Erfassung der Heuschrecken durchgeführt. Die Begehungen erfolgten bei warmem, sonnigem Wetter am 11.7., 6.8. und 29.8.2018. Hierbei wurden die Probeflächen langsam abgegangen. Der Nachweis der Arten erfolgte über Beobachtung, Gesänge und den Fang einzelner Exemplare. Diese wurden nach

der Bestimmung unverzüglich vor Ort wieder freigelassen. Auch bei den anderen Geländebegehungen wurden Zufallsbeobachtungen von Heuschrecken notiert.

6.2 Ergebnisse

Haselmaus

Es konnten keine Haselmäuse gefunden werden. Bei der Kontrolle am 25.9. wurde in einer Tube ein junger Siebenschläfer gefunden.

Fledermäuse

Insgesamt wurden 896 Rufsequenzen aufgezeichnet die 10 Arten zugewiesen werden konnten (Brandtfledermaus und Kleine Bartfledermaus sind anhand der Rufe nicht zu unterscheiden, Vorkommen beider Arten sind jedoch wahrscheinlich). Die Rufe der Langohren sind ebenso nicht unterscheidbar, auf Grund der Habitatstruktur und Lage des Untersuchungsgebietes ist im vorliegenden Fall das Vorkommen des Braunen Langohrs wahrscheinlich. Die höchste Aktivität wurde von der Zwergfledermaus, mit 51 % aller Rufaktivitäten festgestellt, gefolgt von den Bartfledermäusen mit 33 %.

Tabelle 4: Fledermausnachweise
(mit Anzahl der Rufsequenzen)

deutscher Name (wissenschaftl. Name)	BC1	BC2	BC3	BC4	BC5	BC6	Σ	RLB	RLD	EHZ
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	0	3	0	0	0	1	4	3	2	U1
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	3	15	0	0	0	1	19	3	G	U1
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	6	2	0	0	2	12	3	G	U1
Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	6	216	1	69	0	4	296	2	V	U1
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)								-	V	FV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	0	22	0	13	0	2	37	-	-	FV
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	0	2	0	0	0	0	2	-	-	FV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	6	38	0	10	0	2	56	-	V	U1
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	1	9	0	0	0	3	13	-	-	U10
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	14	233	1	4	0	205	457	-	-	FV
Σ Rufsequenzen	32	544	4	96	0	220	896			

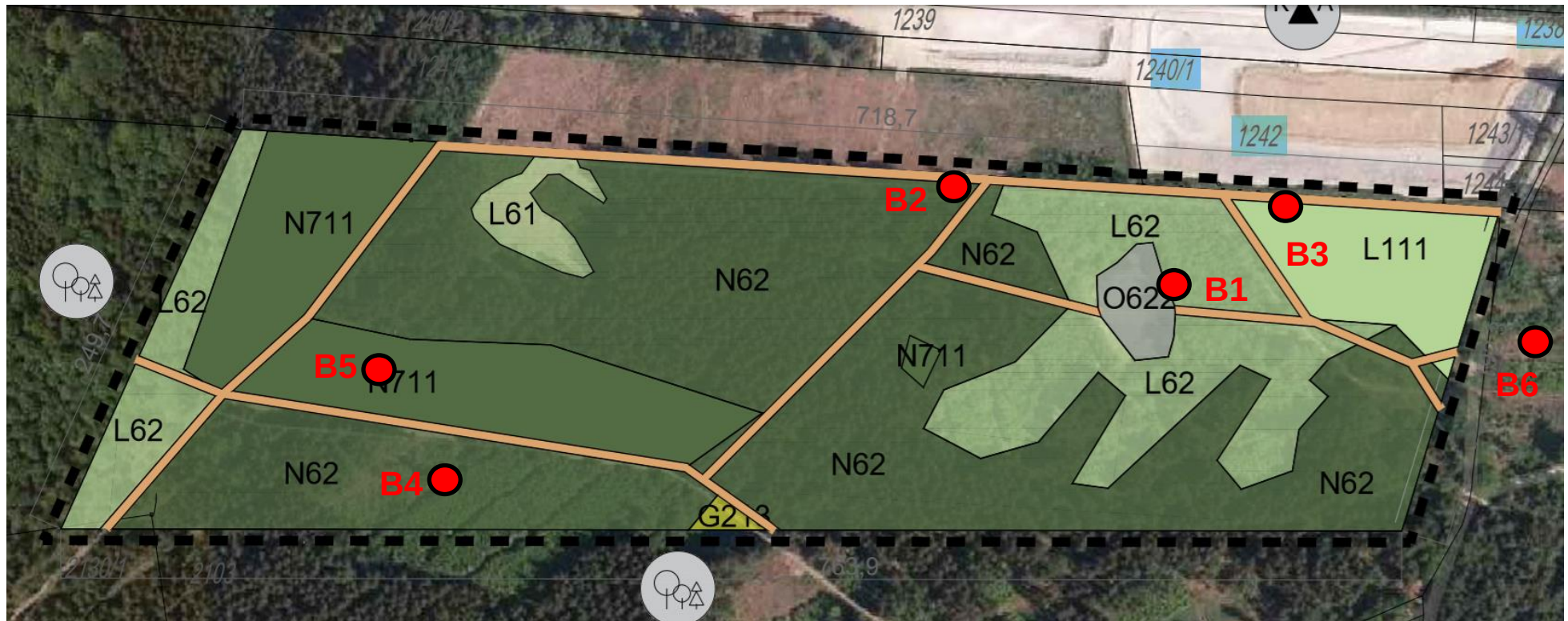
RLB = Rote Liste Bayern; RLD = Rote Liste Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet;

3 = gefährdet; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber genaue Einstufung nicht bekannt; V = Arten der Vorwarnliste; - = derzeit nicht gefährdet

rot = Waldfledermäuse, Baumquartiere im Gebiet nicht auszuschließen

2 EHZ = Erhaltungszustand kontinental; FV = günstig, U1 = ungünstig/unzureichend, U2 = ungünstig/schlecht, XX = unbekannt

Abbildung 3: Batcorderstandorte (Bestandsplan LBP Stand 31.07.19)



B1: Lichtung mit kleinflächiger Kiesgrube, auf randständiger Birke
B3: Waldrand, auf randständiger Eiche
B5: Aufgelichteter Waldbestand, auf jungem Ahorn

B2: Waldrand, auf randständiger Eiche
B4: Fichtenschonung, auf randständiger Eiche
B6: Laubwalddickung, auf überragender Buche

Da von allen Waldfledermäusen Quartiere und Wochenstuben in Baumhöhlen nicht auszuschließen sind und insbesondere Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus (größere) Baumhöhlen als Winterquartier nutzen, sind ganzjährig Konflikte bei der Fällung von Höhlenbäumen im Eingriffsbereich möglich. Insgesamt konnten im Planungsgebiet 15 Höhlenbäume festgestellt werden, welche in der Abb. 5 dargestellt sind.

Vögel

Es konnten 46 Vogelarten nachgewiesen werden. Hiervon wurden 31 Arten als sichere oder wahrscheinliche Brutvögel eingestuft. Die anderen Arten brüten im Umfeld.

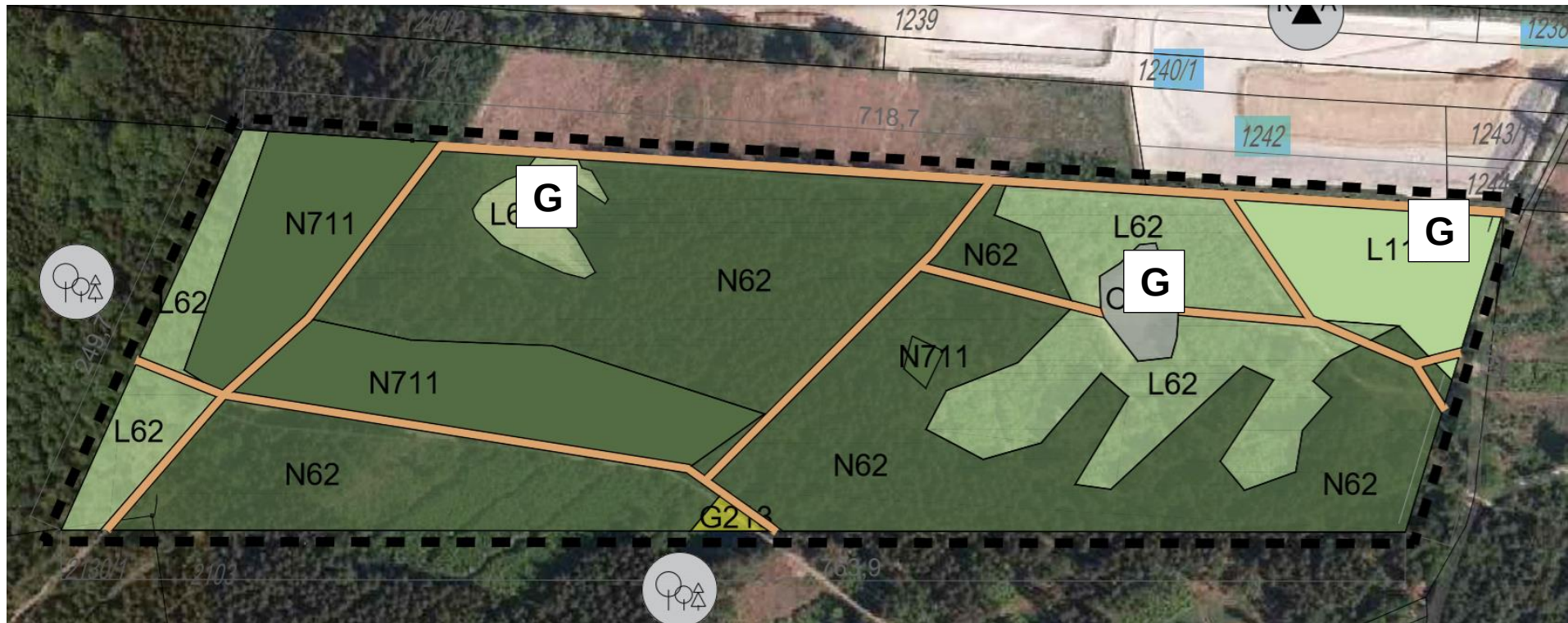
Tabelle 5: Nachgewiesene Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	Brutvogel	
Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	X	Weit verbreiteter und häufiger Brutvogel
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x		Überflug
Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	X	Häufiger Brutvogel
Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-		Möglicher Brutvogel
Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-	X	Vereinzelter Brutvogel am Waldrand und auf großen Lichtungen
Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x		Brutvogel im Umfeld
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x		Brutvogel im Umfeld
Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-		Möglicher Brutvogel
Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-		Möglicher Brutvogel
Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-		Einzelbeobachtung, keine Brut im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	Brutvogel	
Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-		Überflug
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	X	„Brutvogel“
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x		Möglicher Brutvogel, anwesend, aber kein Horst vorhanden
Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	X	Häufiger Brutvogel
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x		Überflug
Schwanzmeise ^{*)}	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x		Brutvogel im Umfeld, vorhanden, aber keine Bruthöhle vorhanden
Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Sommergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x		Möglicher Brutvogel
Sumpfmeise ^{*)}	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Tannenmeise ^{*)}	<i>Parus ater</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x		Brutvogel im Umfeld
Wacholderdrossel ^{*)}	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Waldbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	X	Vereinzelter Brutvogel
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x		Möglicher Brutvogel, gesamter Eingriffsraum gehört wohl zum Revier
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x		Überflug
Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	X	Verbreiteter Brutvogel
Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	X	Häufiger Brutvogel
Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	X	Häufiger Brutvogel

Im Untersuchungsgebiet konnten überwiegend häufige und weit verbreitete Arten nachgewiesen werden. Lediglich von der Goldammer konnten drei Reviere an Waldrändern und Lichtungen festgestellt werden.

Abbildung 4: Verbreitung naturschutzfachlich bedeutsamer Brutvögel (Bestandsplan LBP Stand 31.07.19)



G Goldammer

Der Kuckuck nutzt den gesamten Wald und das Umfeld als Teil seines großen Lebensraumes.

Horste und Höhlen

Abbildung 5: Horste und Höhlen (Bestandsplan LBP Stand 31.07.19)

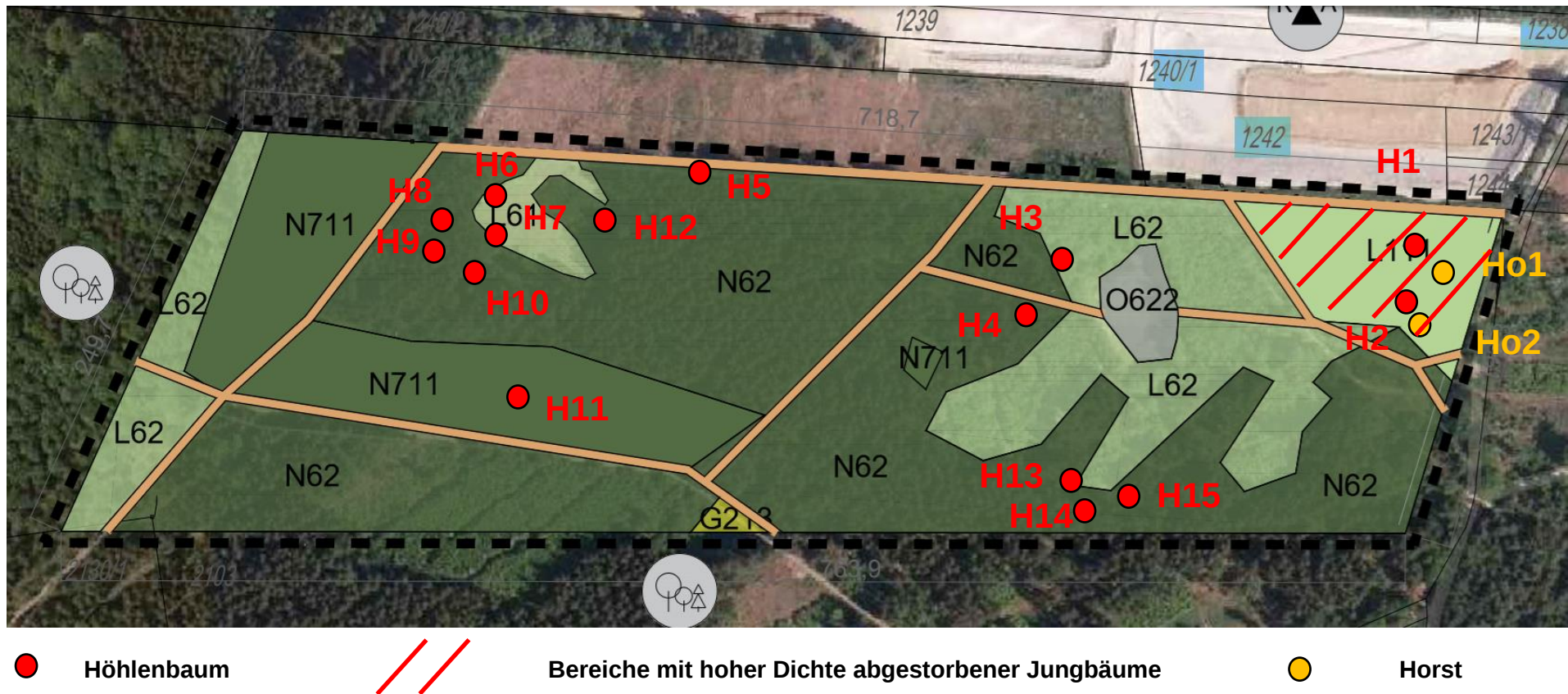


Tabelle 6: Höhlenbäume

Nr.	Koordinaten	Baumart	Vitalität	Brusthöhen- durchmesser	Baum- höhe	Kronen- durchmes- ser	Höhlenart	Höhlen- höhe
H1	4441700 / 5337284	Eiche	Torso	60	12	0	Risse, Spalten, alte Buntspechthöhle	2-12
H2	4441724 / 5337273	Fichte	Vital	25	6	0	Risse, Absteigende Rindenteile, eingefaulte Bruch- stelle	1-6
H3	4441490 / 5337293	Fichte	Torso	35	5	4	Risse, absteigende Rindenteile, Faulhöhlen	2-5
H4	4441466 / 5337293	Fichte	Torso	35	3,5	0	Risse, alte Faulhöhlen	2-3,5
H5	4441374 / 5337353	Fichte	Vital	80	30	8	Kleine Faulhöhlen	5
H6	4441205 / 5337323	Fichte	Torso	30	8	0	Faulhöhlen, alte Spechthöhlen	6,5-8
H7	4441222 / 5337303	Fichte	Torso	40	8	0	Absteigende Rindenteile, Faulhöhlen, alte Specht- höhlen	1-8
H8	4441181 / 5337306	Fichte	Torso	40	12	0	Absteigende Rindenteile, alte Spechthöhlen	1-12
H9	4441181 / 5337305	Fichte	Torso	45	12	0	Absteigende Rindenteile, alte Spechthöhlen	1-12
H10	4441134 / 5337274	Birke	Torso	40	11	0	Angefangene Buntspechthöhle, eingefaulte Nischen	5-11
H11	4441270 / 5337210	Birke	Torso	30	3	0	Absteigende Rindenteile, eingefaulte Bruchfläche	0-3
H12	4441343 / 7337320	Fichte	Torso	30	6	0	Specht- und Faulhöhlen	4,5-6
H13	4441508 / 5337173	Strobe	Torso	40	18	0	Absteigende Rindenstücke	2-18
H14	4441509 / 5337150	Strobe	Torso	45	13	0	Alte Spechtlöcher, absteigende Rindenteile	0-13
H15	4441519 / 5337152	Strobe	Torso	45	20	0	Alte Spechtlöcher	10-20

Tabelle 7: Horstbäume

Nr.	Koordinaten	Baumart	Vita- lität	Brusthöhen- durchmesser	Höhe	Kronen- durchmes- ser	Horstart
Ho1	4441705 / 5337260	Eiche	Vital	20	10	7	Krähenneest
Ho2	4441741 / 5337233	Kiefer	Vital	30	16	4	Krähenneest



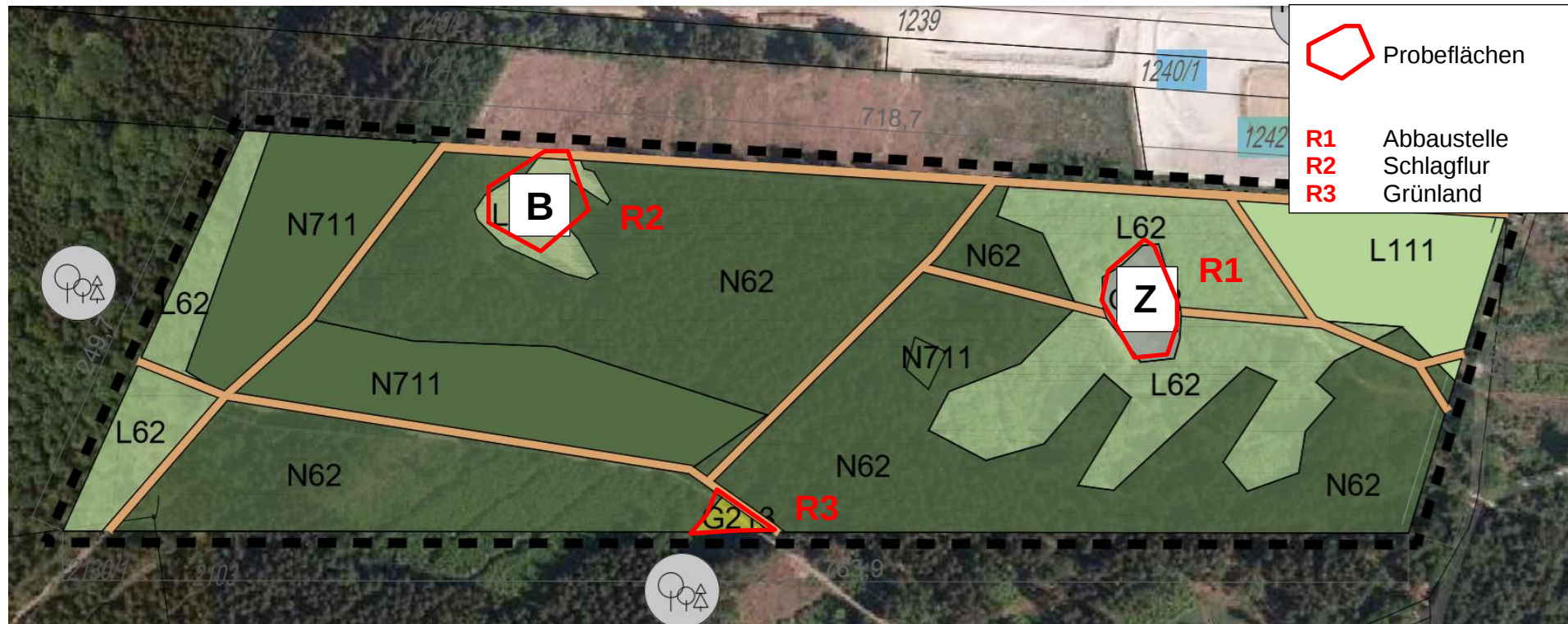
Abbildung 6: Beispiele für Höhlen- und Horstbäume



H1: Krähenest

Reptilien

Abbildung 7: Probeflächen Reptilien (Bestandsplan LBP Stand 31.07.19)



Nachgewiesene Reptilienarten:

Z Zauneidechse: Kleiner Bestand **B** Blindschleiche: Einzeltier

Es konnten zwei Reptilienarten nachgewiesen werden.

Zauneidechse:

Ein kleiner Bestand der Zauneidechse wurde in der Abbaustelle gefunden. Hier wurden im Laufe des Frühjahres mehrmals einzelne adulte Tiere und im September mehrere Jungtiere gefunden werden. Die Zauneidechse ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit aus dem Umfeld in die kleine Abbaustelle eingewandert und hat hier günstige Lebensbedingungen vorgefunden.

Blindschleiche:

Die Blindschleiche konnte in der Schlagflur gefunden werden. Es handelte sich um ein einzelnes Tier. Blindschleichen sind sehr anspruchslose Reptilien, die auch in lichten Wäldern ihr Auskommen finden. Die Art ist nicht gefährdet.

Tagfalter

Tabelle 8: Tagfalter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	1	2	3	4	5	6
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>	S	S		S		
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>			S			
Hecken-Weißling	<i>Pieris napi</i>	V					
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	S	S	S	S	S	S
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	S		S			
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>		S			S	S
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	S		S			
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	S		S	S		
Distelfalter	<i>Vanessa vardui</i>	S			S		S
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	S	S		S		
Kleiner Fuchs	<i>Aglaia urticae</i>	S	S				
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>				S		S
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	S		S			
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	V		V			
Gelbwüfeliger Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>	S			S		
	Artenzahl	16	13	6	13	4	4

S: selten, V: vereinzelt, H: häufig, HH: sehr häufig, massenhaft

Es konnten keine seltenen oder gefährdeten Falterarten nachgewiesen werden.

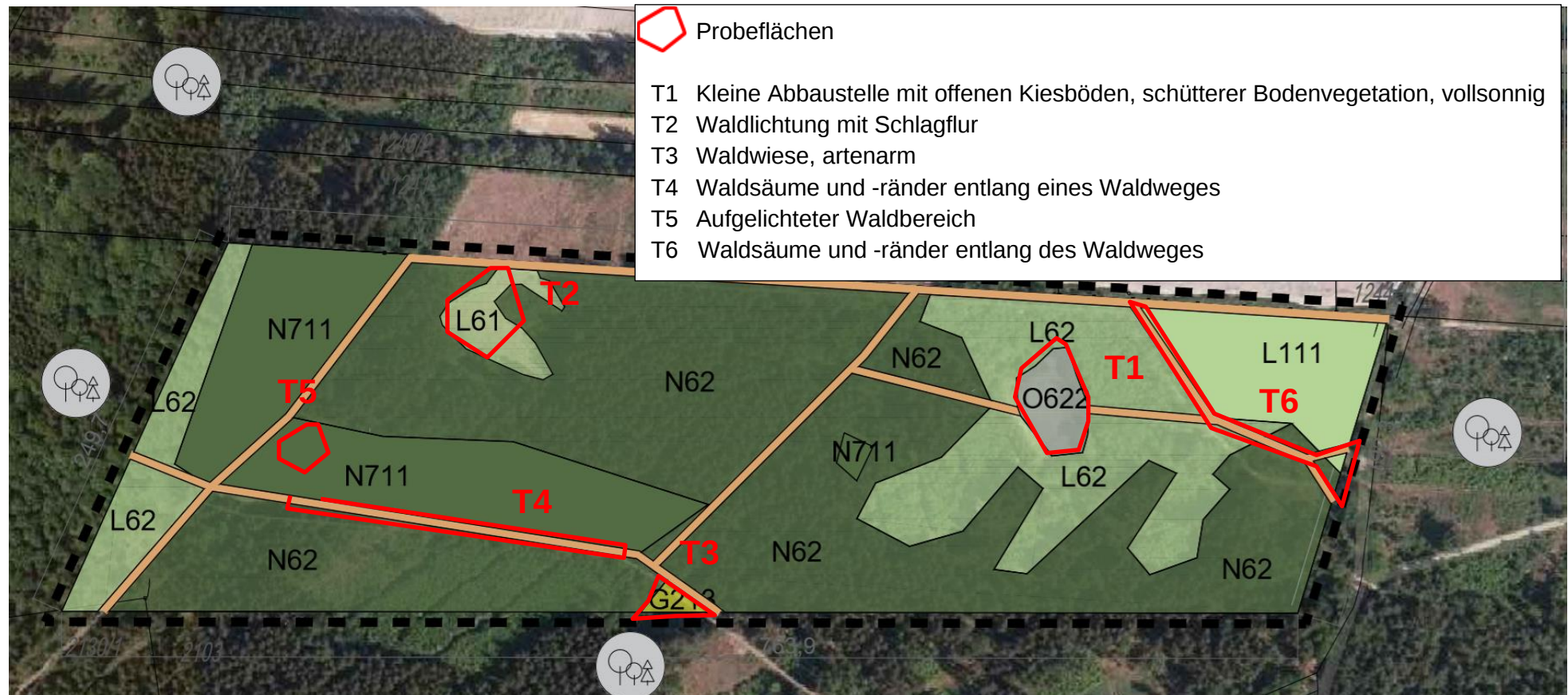


Abbildung 8: Innerer Waldrand Probefläche T6



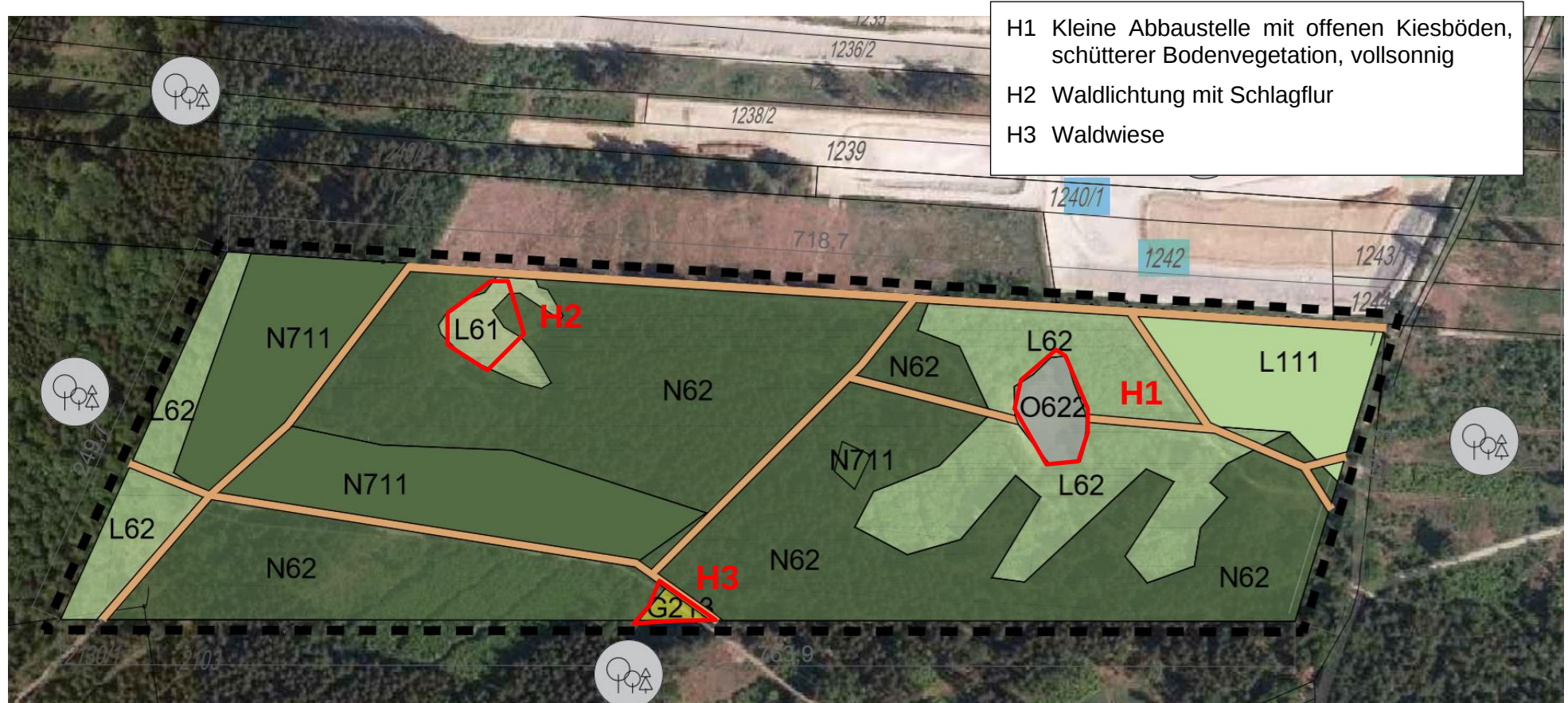
Abbildung 9: Abbaustelle mit schütterem Bewuchs und breiten Waldrändern

Abbildung 10: Probeflächen Tagfalter (Bestandsplan LBP Stand 31.07.19)



Heuschrecken

Probeflächen Heuschrecken (Bestandsplan LBP Stand 31.07.19)



Es konnten neun Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Die meisten gehören zu den häufigen und weit verbreiteten Arten. Lediglich die Blauflügel-Ödlandschrecke gehört zu den seltenen und gefährdeten Arten. Sie konnte nur in der kleinen Abbaustelle im Wald gefunden werden. Die Art kommt in den Kiesgruben im Umfeld an mehreren Stellen vor. Sie ist eine Art der schütter bewachsenen Magerrasen und Kiesflächen und profitiert vom Kiesabbau, sofern hierbei geeignete Lebensräume geschaffen werden.

Tabelle 9: Heuschrecken

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL By	RL D	1	2	3
Laubholz-Säbelschrecke	<i>Barbitistes serricauda</i>	-	-		S	
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-		V	S
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	-	-		H	V
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-		HH	V
Gemeine Dornschröcke	<i>Tetrix undulata</i>	-	-	S	V	V
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caurulescens</i>	3	V	V		
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>			V	V	H
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>			H		
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>				H	H
Artenzahl				4	7	6

S: selten, V: vereinzelt, H: häufig, HH: sehr häufig, massenhaft



Abbildung 11: Lebensraum der Blauflügeligen Ödlandschrecke



Abbildung 12: Blauflügelige Ödlandschrecke