

Dezember 2019
L 562

Kiesgrube Ampfing – Errichtung einer DK 0-Deponie

***Anlage 4 - Naturschutzfachliche Angaben zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)***

Auftraggeber

Zosseder GmbH
Abbruch und Entsorgung
Spielberg 1, 83549 Eiselfing

Planungsbüro

Köppel Landschaftsarchitekt
Katharinenplatz 7
84453 Mühldorf/ Inn

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung	4
1.1 Anlass	4
1.2. Merkmale des Vorhabens	7
1.3 Aufgabenstellung	10
1.4 Datengrundlagen	11
1.5 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	12
2 Wirkungen des Vorhabens	13
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	15
2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse.....	15
2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	15
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	17
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	17
Flussregenpfeifer	17
Vögel Goldammer, Turmfalke, Gelbspötter, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Dorngrasmücke.....	20
Zauneidechse.....	21
Amphibien/Laubfrosch	25
Schlingnatter.....	26
Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen.....	26
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	27
Flussregenpfeifer	28
Vögel Goldammer, Turmfalke, Gelbspötter, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Dorngrasmücke.....	28
Vögel, Zauneidechse, Schlingnatter	28
Amphibien/Laubfrosch	31
Invasive Arten	32
Zeitplan.....	32
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	33
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	33
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	33
4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	34
4.1.2.1 Säugetiere	35
4.1.2.2 Reptilien	35
4.1.2.3 Amphibien	49

4.1.2.4	Libellen	55
4.1.2.5	Käfer	55
4.1.2.6	Tagfalter	55
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	55
5	Gutachterliches Fazit	64
6	Anhang	66
7	Literaturverzeichnis	67

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten	35
Tab. 2:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Amphibien	49
Tab. 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten	56

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Luftbild Deponiestandort	5
Abbildung 2:	Luftbild Deponiestandort_2	6
Abbildung 3:	aktuelle Höhenlage	7
Abbildung 4:	Lageplan Sohlabdichtung	8
Abbildung 5:	Ausgleichsfläche/Ökokonto (LBP, saP)	9
Abbildung 6:	Reviere Flussregenpfeifer (rot; westlich Revier 1)	17
Abbildung 7:	Vorkommen der Schrecken 2019	18
Abbildung 8:	Vorkommen Schrecken 2018	19
Abbildung 9:	Erfassung Zauneidechse 2018	21
Abbildung 10:	Erfassung Zauneidechsen 2018 _ 2	22
Abbildung 11:	Erfassung Schlingnatter und Zauneidechse 2019	23
Abbildung 12:	Erfassung Laubfrosch 2019 (rot)	25
Abbildung 13:	Wanderkorridor durch Rodung	31
Abbildung 14:	Arten-Abschichtungsliste, LfU	66

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Die Simon Zosseder GmbH, Abbruch und Entsorgung (Fa. Zosseder), plant südöstlich der Ortschaft Ampfing die Wiederverfüllung der bestehenden Kiesgrube Bäuerle durch die Errichtung und den Betrieb einer DK 0-Deponie.

Die Deponiefläche ist auf folgenden Flurnummern geplant:

- Fl. Nrn. 2176/1, 2176/2, 2177, 2207/1, 2207/2, 2246, 2247, 2247/1, 2247/4, 2247/5, 2370/1, 2371/1, 2371/2, 2372, 2372/3, 2373, 2374/1, 2375/1, 2376/1, 2376/2, 2376/3, 2377/1, 2378, 2379, 2380, 2381/1 (z.T. auf Teilflächen)
- Gemarkung / Gemeinde Ampfing
- Gesamtfläche von ca. 16,1 ha
- Gesamtgröße geplanter Verfüllbereich ca. 10 ha
- Geländeoberkante ca. 420 m NN (Norden) bis 422 m NN (Süden und Westen)
- derzeitige tiefste Abbausohle ca. 403,5 mNN
- Grundwasserspiegel (am 09.05.2019)
 - im Osten 398,06 m NN
 - im Westen 396,94 m NN

Das betrachtete Untersuchungsgebiet die ehemalige Grube Bäuerle befindet sich ca. 1 km südöstlich von Ampfing in der Gemeinde und Gemarkung Ampfing und ist im direkten Anschluss südlich der Gruben Schicking gelegen. Es befindet sich im nördlichen Randbereiches des Waldgebietes Mühldorfer Hart.

Das Gelände ist als relativ eben zu bezeichnen. Im Umgriff der Grube Bäuerle ergibt sich ein Höhenniveau zwischen ca. 420 mNN im nördlichen und bis 422 mNN im südlichen und östlichen Teil.

(Quelle: Bericht Hydrogeologische Untersuchung)



Abbildung 1: Luftbild Deponiestandort

Ansicht in 3D von Norden aus, zusammen mit der nördlich angrenzenden Kiesgrube

Quelle: <https://www.google.de/maps/> (2019)



Abbildung 2: Luftbild Deponiestandort_2

Ansicht in 3D von Süden

Quelle: <https://www.google.de/maps/> (2019)



Abbildung 3: aktuelle Höhenlage

Aktuelle Höhenlage an dargestellter roter Markierung

Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayematlas/> (2019)

1.2. Merkmale des Vorhabens

Für das Vorhaben waren Fachgutachten zu erstellen, aus denen unten genannte Angaben entnommen wurden.

Das Vorhaben benötigt eine Gesamtfläche von ca. 16,1 ha, Länge ca. 460 m, Breite ca. 350 m.

Die geplante Tiefe, die ursprüngliche Sohle, beträgt 16-20 m.

Die kuppelförmige Überhöhung nach Verfüllung wird maximal 429 m üNN betragen, maximal 9 m.

Die geplante jährliche Verfüllmenge an Verfüllmaterial im Deponiebetrieb umfasst maximal 160.000 t.



Abbildung 4: Lageplan Sohlabdichtung

Quelle: AU Consult GmbH (2019)

Die Deponie wird von Westen begonnen. Die Sohle wird in 8 Abschnitten und die Rekultivierungsschicht dann in 4 Abschnitten ausgeführt.

Es ist keine befestigte Umfahrung um die Deponie vorgesehen. Die neue Zufahrtsstraße wird nicht asphaltiert. Nur das Gebäude an der Waage wird weiterhin für die Deponie benötigt. Alle weiteren Gebäude finden keine weitere Verwendung, ggf. könnten sie teilweise für die Ausgleichsfläche/Ökokontofläche (z.B. als Tierunterstand) verwendet werden. Am Gebäude der Waage soll eine Umfahrung ausreichend für Sattelschlepper zur Verfügung stehen (Kiesfläche Bestand).

Bei der Herstellung und dem Betrieb der Deponie werden die folgenden drei Betriebszustände unterschieden:

1. Abschnittsweise Herstellung der Basisabdichtung (Baumaßnahme),
2. Kontinuierliche Verfüllung der Basisabdichtungsabschnitte mit Abfall (Deponiebetrieb) und
3. Abschnittsweise Herstellung der Oberflächenabdichtung/Rekultivierung (Baumaßnahme)

Es ist davon auszugehen, dass Baumaßnahmen und Deponiebetrieb teilweise zeitgleich erfolgen.

Die DK 0-Deponie soll nach der Fertigstellung des ersten Basisabdichtungsabschnitts wie folgt betrieben werden:

- Betriebszeit: montags bis freitags von 07:00 Uhr–18:00 Uhr (laut Schalltechnischer Untersuchung, Müller-BBM GmbH), ggfs. auch samstags
- Gesamtverfüllvolumen: 2.000.000 m³
- Jährliche Verfüllmenge: ca. 100.000 m³
- Verfüllzeitraum: ca. 20 Jahre
- Anlieferung: maximal 50 Lkw pro Tag (max. 1.000 t Material pro Tag)
- Aushub: weiterer Aushub ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.
- Abrissarbeiten: mit dem Vorhaben ist die abschnittsweise Rodung des jeweils aktuellen Gehölzbestandes verbunden.

Die direkt nördlich angrenzende Kiesgrube wird für das Deponieprojekt als Ausgleichsfläche bzw. Ökokontofläche teils neu gestaltet, teils aus Bestand entwickelt, aufgewertet und gepflegt.



Abbildung 5: Ausgleichsfläche/Ökokonto (LBP, saP)

Auf Fl.Nrn. 2177, 2178, 2179 (jeweils auf Teilflächen), Gemeinde und Gemarkung Ampfing

Quelle: <https://www.google.de/maps/> (2019)

1.3 Aufgabenstellung

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.)

Für die saP muss eine Fläche von 16,1 ha betrachtet werden, in der sich sowohl Abbruchkanten und Hänge, sowie wenige Nassstellen befinden. Vor 25-30 Jahren wurden Teilflächen wieder aufgeforstet (Nadelwald, ca. 70% Fichte). Auf den Böschungen südwestlich und auf der Ebene hat sich eine ruderale Vegetation entwickelt. Die östliche Böschung ist vegetationsfrei. Vor dem Abbau war die komplette Fläche Wald des Waldgebietes Mühldorfer Hart, bis vor kurzem wurden noch Auffüllarbeiten ausgeführt.

Es gibt selten gewordene, vielfach geschützte saP-relevante Tierarten, welche typischerweise in Abbaustellen Lebensraum finden. Durch den Kiesabbau entstanden Lebensräume, in denen sich wertgebende Fauna entwickeln konnte, so dass durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Belange betroffen sind.

Somit ist die Fragestellung zu klären, wie mit den Habitaten streng geschützter Arten umzugehen ist.

Hierfür wurde von dem Büro Köppel Landschaftsarchitekt und dem Biologen Dr. Andreas Zahn ein Fachbeitrag zur faunistischen Kartierung der Kiesgrube erstellt, der für die Bewertung der saP-relevanten Arten als Grundlage dient.

Die Kartierungen in den Jahren 2018 und 2019 umfassten sowohl die Deponiefläche als auch den Abbau der direkt nördlich anschließt und haben folgende Tierarten nachgewiesen:

- Flussregenpfeifer
- Goldammer
- Turmfalke (keine Maßnahmen erforderlich)
- Gelbspötter
- Feldschwirl
- Gartenrotschwanz
- Grünspecht
- Dorngrasmücke

- Laubfrosch (potentiell Wechselkröte)
- Schlingnatter
- Zauneidechse

Nicht saP-relevante, nachgewiesene Tierarten sind:

- Gartengrasmücke, Sumpfrohrsänger, Blindschleiche, Ringelnatter, Aeshna cyanea, Anax imperator, Ischnura elegans und Libellula depressa.

Aufgrund der vorhandenen dauerhaften Lebensräume sind Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich.

1.4 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- „Kiesabbau Ampfing, Machbarkeitsstudie DK 0 – Deponie“ von Verfasser AU Consult GmbH, Provinostr. 52, 86153 Augsburg vom Okt. 2018
- „Hydrogeologische Untersuchung, Standortbeurteilung“ von Verfasser Crystal Geotechnik GmbH, Schustergasse 14, 83512 Wasserburg a. Inn
- „Kiesgrube Ampfing, Errichtung einer Deponie der Deponieklasse 0, Schalltechnische Untersuchung nach TA Lärm, Bericht Nr. M148423/01“ von Verfasser Müller-BBM GmbH, Robert-Koch-Str. 11, 82152 Planegg, vom 25. Sept. 2019
- „Kiesgrube Ampfing, Errichtung einer DK 0-Deponie, Emissions- und Immissionsprognose für Luftschadstoffe, Bericht Nr. M148184/01“ von Verfasser Müller-BBM GmbH, Robert-Koch-Str. 11, 82152 Planegg, vom 02. Aug. 2019
- „Neuerrichtung einer DK 0 – Deponie am Standort Ampfing, Antrag auf Plangenehmigung nach § 35 ABS. 3 KRWG“ von Verfasser AU Consult GmbH, Provinostr. 52, 86153 Augsburg vom Nov. 2019
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (erstellt von Köppel Landschaftsarchitekt).
- Faunistische Untersuchungen von 2018 und 2019 von Dr. Andreas Zahn
- Eigene Ortsbegehungen durch Büro Köppel Landschaftsarchitekt
- ABSP Bayern, Landkreis Mühldorf a. Inn (Stand Juni 1994)
- Artenschutzkartierung Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt, TK 7740, 30.04.2019
- Biotopkartierung Bayern (LFU bzw. FIN-View 2019)
- Erhaltungszustand der Populationen der FFH-Arten der kontinentalen biogeografischen Region (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2013)
- <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/>
- Internetarbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (LFU 2019) Karten aus FIS (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz v. LFU/ <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb>)
- Regionalplan Südostbayern (Stand 28.10.2017)

- Verbreitungskarten der FFH-Arten Deutschlands (Nationaler Bericht – Bewertung der FFH Arten Deutschlands BFN 2013)
- Verbreitungsatlant für Bayern, mit herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Tiergruppen: Brutvögel (BEZZEL et al. 2005, RÖDL ET AL. 2012)
- Genehmigung Landratsamt Mühldorf vom 20.02.2008: Flurstücke 2371/2 und 2369 (Befristung bis 31.12.2015)
- Genehmigung Landratsamt Mühldorf vom 28.05.2009: Flurstücke 2178/T, 2207/T, 2207/1, 2247/5T, 2246, 2180/T, 2247/T (Befristung bis 31.12.2017)
- Besprechungen mit der UNB (Herr Koob) 21.08.2019, 02.12.2019
- Literatur siehe Anhang
- Arten-Abschichtungsliste siehe Anhang

1.5 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.

Methodik Avifauna und Reptilien:

Die Artengruppen Vögel und Reptilien wurden 2019 an folgenden Tagen erfasst:

Kartierungen: 19.04.2019, 07.05.2019, 08.05.2019, 23.05.2019, 30.05.2019, 08.06.2019, 10.06.2019, 16.06.2019, 19.06.2019.

Nachtkartierungen: 23.05.2019, 17.06.2019, 03.07.2019.

Die Kartierung erfolgte über Verhören der artspezifischen Rufe und durch Sichtbeobachtungen. Zur Erfassung von Schlingnatter, Ringelnatter und Blindschleiche wurden 2019 ca. 30 Schlangenbleche, Gummimatten und Rindenplatten ausgelegt.

Bei den nächtlichen Kartierungen wurden zusätzlich Amphibien an den Gewässern kartiert. Amphibienlaich und Larven wurden bei den tagsüber durchgeführten Kartierungen nebenbei erfasst.

Am 24.08.2019 erfolgte zusätzlich eine Erfassung der Heuschrecken zur Abschätzung der Bestandsgröße der Blauflügeligen Sandschrecke.

Methodik Reptilien (Schwerpunkt Jungtiere) und Heuschrecken:

Die Kartierungen wurden 2018 am 28. August 2018, 06. September 2018 und 27. September 2018 bei geeigneter Witterung in den frühen Vormittagsstunden durchgeführt.

2 Wirkungen des Vorhabens

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

Dabei müssen bei der Herstellung und dem Betrieb der Deponie die folgenden drei Betriebszustände unterschieden werden:

1. Abschnittsweise Herstellung der Basisabdichtung (Baumaßnahme) in 8 Bauabschnitten à 2 ha, Herstdauer 9 Monate, durchschnittlicher Verfüllzeitraum 1,5 Jahre, inkl. dem jeweiligen Roden des vorhandene Forstbestandes auf der Sohle und den Böschungen.
2. Kontinuierliche Verfüllung der Basisabdichtungsabschnitte mit Abfall (Deponiebetrieb)
und
3. Abschnittsweise Herstellung der Oberflächenabdichtung/Rekultivierung (Baumaßnahme), Herstellung mit Zeitabstand 5 Jahre, Fläche pro Bauabschnitt ca. 4 ha, Herstdauer Oberflächenabdichtungsabschnitt 2 Baujahre je 9 Monate.

Es ist davon auszugehen, dass Baumaßnahmen und Deponiebetrieb teilweise zeitgleich erfolgen.

Die DK 0-Deponie soll nach der Fertigstellung des ersten Basisabdichtungsabschnitt wie folgt betrieben werden:

- Betriebszeit: montags bis freitags von 07:00 Uhr–18:00 Uhr (laut Schalltechnischer Untersuchung, Müller-BBM GmbH), ggfs. auch samstags
- Verfüllzeitraum: ca. 20 Jahre
- Anlieferung: maximal 50 Lkw pro Tag (max. 1.000 t Material pro Tag)
- Aushub: weiterer Aushub ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.
- Abrissarbeiten: mit dem Vorhaben ist die abschnittsweise Rodung des jeweils aktuellen Gehölzbestandes verbunden.

Mögliche typische Wirkfaktoren einer Abfalldeponie*:

Wirkfaktoren	Relevanz
1 Direkter Flächenentzug	
1-1 Überbauung / Versiegelung	2
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	2
2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	1
2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	0
2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	1
3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	2
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	1
3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	1
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	1
3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	1
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	1
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	1
4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	1
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	
5-1 Akustische Reize (Schall)	2
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2
5-3 Licht	2
5-4 Erschütterungen / Vibrationen	1
5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	1
6 Stoffliche Einwirkungen	
6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	1
6-2 Organische Verbindungen	1
6-3 Schwermetalle	1
6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	1
6-5 Salz	1
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	2
6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	2
6-8 Endokrin wirkende Stoffe	1
6-9 Sonstige Stoffe	0
7 Strahlung	
7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	0
7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	0
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	
8-1 Management gebietsheimischer Arten	1
8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	1
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	0
8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	0
9 Sonstiges	
9-1 Sonstiges	0

*Quelle: Bundesamt für Naturschutz (2016), Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung:
<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,11,2>

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Die Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen ist jede substantielle - meist bau- u. anlagebedingte - Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Baubedingt werden Wald und Gehölze gerodet, Vegetationsflächen und Oberboden abgeschoben. Dies führt zu Lebensraumverlust.

Mit der baulichen Aktivität einher geht der Wirkfaktor baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung sowie Individuenverluste und Mortalität. Dazu zählen die Individuenverluste, die im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auftreten.

Keine Rolle als Wirkfaktor spielt der Eintrag von Stäuben (insbes. bau- oder betriebsbedingt), die zu Schädigungen von Individuen bzw. zu Veränderungen der Habitate betroffener Arten führen könnten.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Überbauung / Versiegelung sind regelmäßig dauerhafte, anlagebedingt wirkende Faktoren. Überbauung und Versiegelung resultieren z. B. aus der Errichtung baulicher Anlagen und schließen die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge etc. ebenso mit ein, wie bspw. beim Gewässerausbau die Beseitigung von Lebensräumen durch Befestigung der Sohle oder der Ufer. Dies führt zu Lebensraumverlust.

Die Deponiesohle wird mit einer technischen Barriere aus geringdurchlässigem mineralischem Material und einem Sickerwassererfassungssystem ausgestattet. Das Sickerwasser wird in einem Sickerwasserbecken gesammelt und mittels Tankwagen in einer Kläranlage entsorgt. Die Deponieböschungen erhalten ebenfalls eine technische Barriere.

Nach Verfüllung der Deponie mit den DK 0 – Abfällen wird eine Oberflächenabdichtung bestehend aus einer Kunststoffdichtungsbahn und einer Rekultivierungsschicht aufgebracht. Anschließend soll die rekultivierte Oberfläche aufgeforstet werden. Anfallendes Oberflächenwasser wird seitlich der Deponie versickert.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Akustische Signale jeglicher Art (einschl. unterschiedlicher Frequenzbereiche), können zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitate führen. Derartige Reize treten einerseits betriebsbedingt und dann zumeist dauerhaft auf. Als bau- oder rückbaubedingte Ursachen treten Schallergebnisse andererseits nur zeitweilig, z. T. aber in sehr hoher Intensität auf (z. B. beim Sprengen oder Rammen).

Akustische Reize treten beim Errichten der Deponie baubedingt und betriebsbedingt auf. Nach der Fertigstellung der Rekultivierung tritt dieser Wirkfaktor nicht mehr auf. Das Lärmgutachten hat keine Maßnahmen zur

Verminderung von Geräuschemissionen ergeben. Der lärmsensiblere Flussregenpfeifer ist nicht mehr als bei einer gewöhnlichen Kiesgrube belastet. Ebenso keine Rolle als Wirkfaktoren spielen optische Reizauslöser/ Bewegung und Licht.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

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

Flussregenpfeifer

Reviere Flussregenpfeifer **rot**, Reviere Gelbspötter **gelb**, Grünspecht : **grün**



Abbildung 6: Reviere Flussregenpfeifer (rot; westlich Revier 1)

Quelle: Faunistische Kartierung Dr. Andreas Zahn



Abbildung 7: Vorkommen der Schrecken 2019

Quelle: Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) und Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) in der Bäuerle/Zosseder-Kiesgrube 2019, Begehung am 24.8.19 (Dr. Andreas Zahn)

Blauflügelige Ödlandschrecke

Befindet sich auf allen offenen Flächen, Schätzung 2000-4000 Individuen.

Blauflügelige Sandschrecke

Nachweise in den rot markierten Bereichen, Schätzung 200-300 Individuen; meidet Vegetation stärker als die Ödlandschrecke.



Abbildung 8: Vorkommen Schrecken 2018

Quelle: Faunistische Kartierung Dr. Andreas Zahn

Der **Flussregenpfeifer (FRP)** brütet auf noch geeigneten Flächen neben dem Deponiestandort, die durch für die Deponie wahrscheinlich als Baustelleneinrichtungsflächen beeinträchtigt werden. Allgemein ist für den Flussregenpfeifer der Wirkfaktor direkter Flächenentzug in besonderer Intensität relevant, da der Lebensraum zu 100% verloren geht. Geeignete Lebensräume des Flussregenpfeifers sind offene Kiesflächen für die Brut und Ufer bzw. vernässte Bereiche zur Nahrungssuche. Flussregenpfeifer sind allgemein auf laufenden Kiesabbau angewiesen, der in der nahen und näheren Umgebung weiter stattfindet. Die Art wird im Untersuchungsgebiet dadurch erhalten und gefördert, dass ihr in der nördlich direkt angrenzenden Kiesgrube eine vegetationsarme Kiesfläche als Bestandteil der erforderlichen Ausgleichsfläche/Ökokonto dauerhaft hergestellt wird (**CEF FRP 1**).

V FRP 1

- Vergrämung von benötigten Kiesflächen bei Revier 1, falls sich Arbeiten während der Brutzeit nicht vermeiden lassen und zur Brutzeit die Habitatstruktur noch geeignet ist:

Aufstellen von Pflöcken mit langen rot-weißen Flatterbändern im Raster von 10x10 m vor Ankunft der Flussregenpfeifer, vor März. Die Pflöcke sollen den Flussregenpfeifer zum Ausweichen auf andere, nicht beanspruchte Flächen bewegen. Alternativ ist möglich: Schaffung von Vertikalstrukturen in Form von Kieshaufen oder Belassen von Initialvegetation, Abstellen von Baumaschinen.

V FRP 2

- Bei Brut auf benötigten Flächen muss mit der biologischen Fachkraft das weitere Vorgehen abgestimmt werden.

V FRP 3

- Einzäunen der CEF FRP 1-Fläche:
Bei Bedarf/Brut zeitweises / teilweises auszäunen, um Weidetiere abzuhalten (gutachterliche Einschätzung); durch die Umzäunung wird der Brutplatz auch vor ggf. stattfindenden Freizeitaktivitäten geschützt, wie z.B. Motocross fahren.

Vögel Goldammer, Turmfalke, Gelbspötter, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Dorngrasmücke**V Allgemein 4**

- Entfernung der Gehölzvegetation außerhalb der Vogelbrutzeit.
Zielart: Vögel
Eine Entfernung von Gehölzen darf nur im Zeitraum von Oktober bis Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) stattfinden.

Zauneidechse



Abbildung 9: Erfassung Zauneidechse 2018

Quelle: Dr. Andreas Zahn



Abbildung 10: Erfassung Zauneidechsen 2018 _ 2

Quelle: Dr. Andreas Zahn

Reptilien und Amphibien

(Zauneidechsen wurden bereits 2018 erfasst, ergänzt wurden nur Nachweise adulter / subadulter Tiere an Stellen ohne Nachweis adulter/subadulter Eidechsen im Vorjahr)
 Ringelnatter **rot** , Schlingnatter **blau**, Zauneidechse **grün**.



Abbildung 11: Erfassung Schlingnatter und Zauneidechse 2019

Quelle: Dr. Andreas Zahn

Für die **Zauneidechse** sind regelmäßig relevant, in besonderer Intensität, die Wirkfaktoren direkter Flächenentzug und indirekt die in Teilbereichen Veränderung der Habitatstruktur. Direkter Flächenentzug entsteht einerseits durch versiegelnde Bautätigkeit und andererseits durch Verfüllung. Relevant für die Zauneidechse könnten betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung sein. Betroffen kann die Zauneidechse auch von morphologischen Veränderungen und Veränderungen der Temperaturverhältnisse sein.

V Zauneidechse 1

- Kein Roden der Aufforstungen im Voraus, nach einer Rodung muss der Baubeginn unmittelbar sofort erfolgen.

V Zauneidechse 2

- Ggf. ist für Eingriffe in Bereiche, in denen Zauneidechsen aufgrund der Habitatstruktur verstärkt vorkommen, vorab eine Vergrämung erforderlich. In der Regel ist ein abschnittsweises Vorgehen (jährlich nur Teilbereiche des Habitats beseitigen) in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung erforderlich. Siehe „V Schlingnatter“, Seite 25.
- Sofern Zauneidechsen bei Begehungen gefangen werden können, werden sie in den Nordteil der Grube, in die Ausgleichsfläche/Ökokonto (siehe Abb. 5) verbracht.

V Zauneidechse 3

- Ggf. zeitliche Beschränkung von Bau- oder Pflegezeiten auf den Bereichen, in denen Zauneidechsen aufgrund der Habitatstruktur verstärkt vorkommen (Kernhabitate); Erd- und Bodenarbeiten nur im Zeitraum Ende März bis Anfang Mai (vor der Fortpflanzungszeit) bzw. Mitte August bis Ende September (nach dem Schlüpfen der Jungtiere), je nach Witterungsverlauf können diese Zeiträume ggf. auch kürzer sein.

Amphibien/Laubfrosch

Blindschleiche **gelb**, Laubfrosch (rufende Männchen am 23.5.19) **rot**



Abbildung 12: Erfassung Laubfrosch 2019 (rot)

Quelle: Dr. Andreas Zahn

Für den **Laubfrosch** sind regelmäßig relevant, in besonderer Intensität, die Wirkfaktoren direkter Flächenentzug und indirekt die in Teilbereichen Veränderung der Habitatstruktur. Direkter Flächenentzug entsteht einerseits durch versiegelnde Bautätigkeit und andererseits durch Verfüllung. Gefährdungen und Beeinträchtigungen für den Laubfrosch sind insbesondere die Beseitigung von Gewässern und Kleinstrukturen und ebenso die Beseitigung von Hecken und Gebüsch im Umfeld von Ruf- und Laichgewässern. Dazu kommt die Gefahr der Zerschneidung von Lebensräumen, insbesondere Trennung von Laichgewässern und Landlebensräumen / Winterquartieren. Relevant für den Laubfrosch könnten betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung sein. Geeignete Lebensräume für den Laubfrosch sind besonnte, fischfreie Gewässer (oft Pioniergewässer) zum Laichen und Ufer mit Vegetation für Hüpfertlinge und hochwüchsige Vegetation in der Umgebung.

Die lokale Population geht über das Areal der Kiesgrube hinaus.

V Allgemein 5 / V Amphibien

- Verfüllung von für Amphibien geeigneten Wasserflächen möglichst im Oktober.
- Spontan an aus betrieblichen Gründen ungeeigneten Stellen entstehende Gewässer werden außerhalb der Fortpflanzungszeit und nach Absprache mit der ökologischen Bauleitung verfüllt.
- Um den Laubfrosch zu vergrämen, müssen stets außerhalb der Deponie/ bzw. auf nicht benötigten Flächen alternative Gewässer angelegt werden, um den Laubfrosch vor der Laichzeit anzulocken. Während BA 1 a und b hergerichtet werden, den außenliegenden Tümpel durch Maschinen verdichten für die Reproduktion des Laubfrosches, siehe Abb. 12 ^[40], dieser Tümpel kann im Winter verfüllt werden, bevor die Basisabdichtung für BA 2 hergerichtet wird.

Schlingnatter

V Schlingnatter

- **Schlangenbleche/Folien ab Frühjahr 2020** auslegen, damit die Tiere genug Zeit haben, sie zu finden, zuerst im ersten Bauabschnittsfeld. Dadurch Abfang von Schlingnatter und Zauneidechse möglich.
- **Ab Frühjahr 2021** weiterhin Folien auslegen zum Abfangen und Umsiedeln Schlingnatter und Zauneidechse
- Zur Vergrämung der Schlingnattern werden auf der ganzen Fläche dauerhaft künstliche Verstecke (Schlangenbleche, Gummimatten und Rindenplatten) ausgelegt und von fachkundigen Biologen regelmäßig kontrolliert. Beim Fund von Tieren sind diese in die Ausgleichsfläche zu versetzen. Das Baufeld ist so unattraktiv wie möglich zu gestalten, nur wenige Steine/Bretter/Folien sind zu belassen. Ab Oktober, nach erfolgreicher Vergrämung, können dann Bodeneingriffe erfolgen.
- Insofern man dabei Blindschleichen (siehe Abbildung 12) fängt, werden diese auch umgesiedelt (=Nahrung für Schlingnatter)

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Allgemeiner Hinweis:

Im **Herbst oder im zeitigen Frühjahr** findet **jährlich eine Begehung** mit der ökologischen Bauleitung und dem Betreiber statt, damit alle Themen, die die saP relevanten Arten beeinträchtigen können, besprochen und abgestimmt werden können, um dann entsprechende Maßnahmen für das aktuelle Betriebsjahr zu planen. Z.B. werden Flächen identifiziert die im kommenden Jahr als Brutplatz geeignet wären. Sofern diese Flächen betrieblich benötigt werden kann vorab eine Vergrämungsmaßnahme eingeleitet werden.

Weiterhin findet jährlich im Frühjahr eine Einweisung der Mitarbeiter der Fa. Zosseder durch die ökologische Bauleitung statt, zum schonenden Umgang mit Arten, Boden und Natur während der Verfülltätigkeiten.

Die Bau- und Verfülltätigkeit erfolgt jeweils in Teilabschnitten.

V Allgemein 1

- Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden.

V Allgemein 2

- Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

V Allgemein 3

- Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

V Allgemein 4 / Vögel

- Entfernung der Gehölzvegetation außerhalb der Vogelbrutzeit.
Zielart: Vögel
Eine Entfernung von Gehölzen darf nur im Zeitraum von Oktober bis Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) stattfinden.

V Allgemein 5 / V Amphibien

- Verfüllung von für Amphibien geeigneten Wasserflächen möglichst im Oktober.
- Spontan an aus betrieblichen Gründen ungeeigneten Stellen entstehende Gewässer werden außerhalb der Fortpflanzungszeit und nach Absprache mit der ökologischen Bauleitung verfüllt.
- Um den Laubfrosch zu vergrämen, müssen stets außerhalb der Deponie/ bzw. auf nicht benötigten Flächen alternative Gewässer angelegt werden, um den Laubfrosch vor der Laichzeit anzulocken. Während BA 1 a und b hergerichtet werden, den außenliegenden Tümpel durch Maschinen verdichten für die Reproduktion des Laubfrosches, siehe Abb. 12 40, dieser Tümpel kann im Winter verfüllt werden, bevor die Basisabdichtung für BA 2 hergerichtet wird.

V Allgemein 6

- Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich erfolgen.

V Allgemein 7

- Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 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:

- **Die CEF-Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffes funktionsfähig sein.**

Flussregenpfeifer

CEF Flussregenpfeifer (FRP) in Verbindung mit Schrecken *Spingonotus caeruleus* und *Oedipoda caeruleus*

CEF FRP 1

- Schaffung einer dauerhaft vegetationsfreien / vegetationsarmen Kiesfläche, Größe: mind. 0,6 ha.
Ausgestaltung: ggf. Abtrag vorhandener Vegetationsschicht und Auffüllung von mind. 50 cm - 70 cm Schicht aus gewaschenem grobem Kies, Korngröße 5 – 20 mm. Am Rand Wälle aus ungewaschenem Kies (Eiablage Schrecken).
Erhalt der bestehenden Kies- und Sandhügel.
Ziel: Fläche lange pflegefrei zu halten.
Pflege: sobald erforderlich Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege. Die Pflegemaßnahmen müssen außerhalb der Brutzeit stattfinden (September bis Februar).

Vögel Goldammer, Turmfalke, Gelbspötter, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Dorngrasmücke

CEF Vögel 1

Grünspecht und Gartenrotschwanz:

- Erhalt der älteren Laubbäume in lichten Beständen. Ggf. wenn erforderlich leichtes Auslichten.
- 10 x Nisthilfen für Gartenrotschwanz (z.B. SCHWEGLER-Nischenbrüterhöhle 1N)

CEF Vögel 2

Grünspecht, Gelbspötter, Goldammer:

- Gehölze am West- und Osthang erhalten, beim Hang im Norden nur den oberen Bereich erhalten.

Vögel, Zauneidechse, Schlingnatter

CEF Vögel, Zauneidechse, Schlingnatter

Es wird ein multifunktionales Zonierungskonzept angestrebt, das einen ausreichenden Flächenanteil für die Artenschutzziele enthält.

Südexponierter Hang im Norden der Ausgleichsfläche:

Auf den unteren 80 % (ca. 20 m) des besonnten Nordhanges werden die Bäume und Gehölze gerodet und mit unbedenklichem Bodenaushub (Z0) aufgefüllt. Dabei wird im oberen Bereich ein etwa 10,0 - 13,0 m breites Plateau geschaffen, welches mit autochthonem Saatgut für magere Standorte angesät wird. Es findet kein Oberbodenauftrag statt. Eventuell vorhandene Wurzelstöcke aus der Rodung (von z.B. Weißdorn o. Berberitze) können auf dem Plateau eingebaut werden. Im Anschluss zum Gelände darunter wird eine mit N. 1:1 - 1:2 steile Böschung aus groben Material, Betonbruch, Ziegel etc. geschaffen.

Grubensohle:

- Erhalt und Pflege von bestehender artenreicher, extensiv genutzter Wiese im Osten **ab Sept. 2020**.
 - Schaffung von Trocken-/Halbtrockenrasen auf der Sohle der Kiesgrube im Westen durch bevorzugt Mahdgutübertragung auf Kiesrohboden oder durch lückige Ansaat, ohne Oberbodenauftrag, ggfs. dünn Rotlage, in Absprache mit der ökologischen Bauleitung.
 - Bestehende Holzhaufen erhalten, konkret die unteren, bereits verrottenden Teile.
 - Erhalt der bestehenden Kies- und Sandhügel
 - auf der Ebene ca. 30 Haufen für Eidechsen / Schlingnattern (Kombination Stein/Holz) anlegen, **ab Sep. 2020** zuerst auf der östlichen artenreichen Wiese (Bestand).
 - **Bäume entfernen** auf der Sohle der Kiesgrube. Sträucher erhalten, ggf. ergänzen falls Bestand zu gering. Die **Rodungen müssen im Winter 2020/2021** stattfinden.
- > auf der Grubensohle westlich befindet sich auch die CEF FRP 1

Nordexponierter Hang im Süden der Ausgleichsfläche:

- auf der durch Auffüllung (mit unbedenklichem Bodenaushub Z0) neu entstehenden Böschung bzw. des neuen Plateaus im Süden, Schaffung von Mager-/Trockenwiesen (v.a. Plateau und Westböschung) durch bevorzugt Mahdgutübertragung oder lückige Ansaat (siehe Vorgehen Grubensohle West).
- Auf dieser Böschung 10 Gehölzinseln anlegen (punktueller Oberbodenauftrag). Gehölzinseln durch Gitter schützen, da langfristig Pflege durch Beweidung stattfindet.

Allgemein:

- mehrjähriges Monitoring
 - Wanderkorridor, Abb. 13:
- Ab September 2020** muss **der Wald** auf Fl.Nrn. 2177, 2178 und 2179 Gemarkung Ampfing (nördlicher Teil der Deponie) **gerodet werden** (Kahlhieb), um den Zauneidechsen das Abwandern in die Ausgleichsfläche zu

ermöglichen. Ggf. können besondere solitäre Laubbäume erhalten werden. Der Kahlhieb wird durch Beweidung gepflegt, solange bis die Basisabdichtung BA 4b hergestellt wurde.

- Einzäunung: Die Ausgleichsfläche wird durch einen einfachen Weidezaun eingezäunt. Der Verlauf orientiert sich an den natürlichen Gegebenheiten bzw. schließt im Süden an die geplante Einzäunung der Deponie an. Im Westen verläuft der Zaun an der Böschungsunterkante, im Norden oberhalb der neuen Geländemodellierung, also oberhalb der Terrassen und im Osten entlang der Grundstücksgrenze.

(Zeitangaben sind abhängig vom Eingang der behördlichen Genehmigung, siehe „Zeitplan“ Seite 29)

Für den Turmfalke sind keine eigenen Maßnahmen erforderlich.

Zauneidechsenhaufen:

Bestehende Holzhaufen erhalten, konkret die unteren, bereits verrottenen Teile

Neuanlage von ca. 30 Zauneidechsenhaufen (Kombination Stein/Holz) auf Grubensohle für Eidechsen/Schlingnatter (Siehe Detailskizze)

Ca. 15 Stk. ohne Steinkern und ca. 15 Stück mit Steinkern, darüber ca. 1,0 m hoch Äste (aus Gehölzpflegearbeiten). Falls möglich, südlich an einen bestehenden Strauch angrenzend.

Bäume entfernen, Sträucher erhalten, ggf. ergänzen falls Bestand zu gering.

Wanderkorridor:

Kahlhieb des bestehenden Waldes, Belassen der Wurzelstöcke und Freihalten/Pflege durch Beweidung, um den Zauneidechsen das Abwandern in die nördliche Fläche zu ermöglichen. Ggfs. können besondere solitäre Laubbäume erhalten werden. Freihalten des Wanderkorridors solange bis Basisabdichtung BA 4b hergestellt wurde.



Abbildung 13: Wanderkorridor durch Rodung

Auf Fl.Nrn. 2177, 2178 und 2179, Gemeinde und Gemarkung Ampfing.

Quelle: <https://www.google.de/maps/>

Zauneidechse

Geeignete Lebensräume für die Zauneidechse sind Trockenbiotope am Übergang von offenen zu stärker bewachsenen Bereichen.

Während der Errichtung und der Verfüllung der Deponie sind immer wieder Flächen betroffen, die einen Lebensraum für die Zauneidechse darstellen. Vor dem Eingriff auf für den Bau benötigte Flächen muss durch Vergrämen und durch vorherige Anlage von Ersatzlebensräumen gewährleistet sein, dass keine Verbotstatbestände eintreten.

Amphibien/Laubfrosch

CEF Laubfrosch

- Bestehende Grundwasser-Tümpel/feuchte Senken/Schlammweiher erhalten. Solange die neu herzustellenden Gewässer nicht wirksam sind, ist in den Schlammweiher vorläufig (**ab 2020**) durch **ständigen Zufluss von Mai bis Ende Juli Wasser einzubringen**.
- Für Amphibien drei ablassbare Gewässer unterhalb der unteren Mauer einbauen und ein periodisches Gewässer, nicht ablassbares anlegen (Folie in 60 cm Tiefe vergraben).
- Insg. 1800 m² Gewässer für Laubfrosch (und Wechselkröte) und Libellen (*Aeshna cyanea*, *Anax imperator*, *Ischnura elegans* und *Libellula depressa*) zur Verfügung stellen.
- Die dauerhaft anzulegenden Gewässer für die Zielarten Laubfrosch und ggf. Wechselkröte müssen rechtzeitig angelegt werden. Die

neuen optimal gestalteten Gewässer müssen auf der Ausgleichsfläche mindestens 2 Jahre vor Beginn des Bauabschnittes BA 2 angelegt werden.

- Sollten neue Habitats nicht von allein von Populationen in der Größe der Ausgangspopulation besiedelt werden ist ggf. eine Umsiedlung erforderlich. Dies kann durch Abfang der Adulten und der Larven bzw. durch Umsetzen des Laichs erfolgen. Verfüllung und Abfang sind mit der ökologischen Bauleitung abzusprechen.

Invasive Arten

Hinweis: Invasive Arten wie z. B. der Riesen-Bärenklau sind von der Ausgleichsfläche zu entfernen. Falls die invasiven Arten nicht durch Beweidung oder Mahd entfernt werden können, muss ggf. gezielt nachgearbeitet werden.

Zeitplan

In Abhängigkeit des Eingangs der behördlichen Genehmigung und des dann tatsächlichen Baubeginns könnten die Maßnahmen grundsätzlich gesehen in folgendem vorgeschlagenen Zeitablauf umgesetzt werden:

ab Frühjahr 2020:

- Auslegung von Folien im Bereich des ersten BA zum Abfangen der Schlingnatter (und Zauneidechse)
- in bestehende Grundwasser-Tümpel/feuchte Senken/Schlammweiher durch ständigen Zufluss von Mai bis Ende Juli Wasser einbringen.

ab Sept. 2020:

- Grubensohle (v.a. Wiese im Osten) herrichten, Gehölze entfernen - Zielart Vögel, Zauneidechsen-Haufen auslegen.
- beginnen mit dem Herrichten des südexponierten Nordhanges (Rodung, Verfüllung, Mauern)
- Kahlhieb der Zwischenfläche als Wanderkorridor
- Wassertümpel im Deponiebereich durch Maschinen verdichten zur Reproduktion für den Laubfrosch (Tümpel kann dann im Winter verfüllt werden, wenn die Sohle für BA 2 hergerichtet werden muss)

Ab Frühjahr 2021:

weiterhin Folien auslegen zum Abfangen der Schlingnatter und Umsiedeln

ab August 2021:

Beginn mit Deponiesohle im BA 1

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 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, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- **die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko 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 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),**
- **die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),**
- **die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).**

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Das Artenspektrum der Gefäßpflanzen wurde sowohl anhand der LfU-Abschichtungslisten als auch durch Geländebegehungen von Frau Grundner-Köppel (Landschaftsarchitektin) sowie dem Biologen Dr. Zahn betrachtet und festgestellt, dass keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL vorkommen. Der im Landkreis Mühldorf am Inn vorkommende saP-relevante *Helosciadium repens* hat keinen geeigneten terrestrischen Lebensraum.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) 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-, 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).**

4.1.2.1 Säugetiere

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

Das Artenspektrum der Säugetiere wurde sowohl anhand der LfU-Abschichtungslisten als auch durch Geländebegehungen von Frau Grundner-Köppel (Landschaftsarchitektin) sowie durch faunistische Erfassungen durch Biologen Dr. Zahn betrachtet und festgestellt, dass keine Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL vorkommen. Die Fläche dient wahrscheinlich Fledermäusen als Jagdhabitat. Eine Gefährdung von Fledermäusen ist ausgeschlossen.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände für die Säugetiere ausgelöst werden.

4.1.2.2 Reptilien

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

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten

Die im Landkreis Mühldorf a. Inn vorkommenden Kriechtiere Schlingnatter und Zauneidechse im Lebensraumtyp „Trockenlebensräume“ und „Hecken und Gehölze“ wurden auf der Deponiefläche nachgewiesen.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	u
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	V	V	u

RL D Rote Liste Deutschland gem. BfN 2009¹:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
★	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

RL BY Rote Liste Bayern gem. LfU 2016²

¹ Ludwig, G. e.a. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009 (https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet (meist Neozoen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

EHZ Erhaltungszustand

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

Betroffenheit der Reptilien

Artnamen *Lacerta agilis* Zauneidechse

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

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

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

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht



Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von

² LfU 2016: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen.

Artnamen *Lacerta agilis* Zauneidechse**Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL**

struktureichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) wie Magerrasen, trockene Wiesen, Böschungen, Feldraine, Ruderalfluren, Waldlichtungen und Abbaustellen einschließlich Straßen-, Weg- und Uferändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die Habitate müssen im Jahresverlauf ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen.

Normalerweise Ende Mai bis Anfang Juli legen die Weibchen ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige cm tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten. Das Vorhandensein besonderer Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand, ist einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität.

Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechsen von September /Oktober bis März/April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. Die Art soll "üblicherweise" innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Grundsätzlich sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet.

Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen ist, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt.

Die Tiere ernähren sich im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen. Paarung und Eiablage erfolgen an jeder geeigneten Stelle im Lebensraum. Entsprechendes gilt für die Lage der Tages-, Nacht- oder Häutungsverstecke. Daher muss der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte angesehen werden (Schneeweiß, S. 9).

Lokale Population:

Auf der Deponiefläche und in der Kiesgrube sind alle (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche für Zauneidechsenindividuen vorhanden, die in einem für die Lebens(räum-)ansprüche der Art ausreichenden räumlich/funktionalen Zusammenhang stehen, in diesem Fall ist der geplante Deponiestandort im Zusammenhang mit der nördlichen Kiesgrube der Lebensraum. Die Zauneidechsen sind in großer Zahl vorhanden und reproduzieren sich. Aufgrund der Größe der Kiesgrube und dem Aktionsradius der Tiere könnten es auch mehr als eine lokale Population sein (LUBW Band 77 2014), insbesondere im Verbund mit den anderen umliegenden Kiesgruben.

Artnamen *Lacerta agilis* Zauneidechse**Tierart** nach Anhang IV a) FFH-RLDer **Erhaltungszustand** der **lokalen Population**

wird demnach bewertet mit:

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

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

Für die **Zauneidechse** sind regelmäßig relevant, in besonderer Intensität, die Wirkfaktoren direkter Flächenentzug und indirekt die in Teilbereichen Veränderung der Habitatstruktur. Direkter Flächenentzug entsteht einerseits durch versiegelnde Bautätigkeit und andererseits durch Verfüllung. Relevant für die Zauneidechse könnten betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung sein. Betroffen kann die Zauneidechse auch von morphologischen Veränderungen und Veränderungen der Temperaturverhältnisse sein. Geeignete Lebensräume für die Zauneidechse sind Trockenbiotope am Übergang von offenen zu stärker bewachsenen Bereichen. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch die CEF Maßnahme im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V Zauneidechse 1**

Kein Roden der Aufforstungen im Voraus, nach einer Rodung muss der Baubeginn unmittelbar sofort erfolgen.

- **V Zauneidechse 2**

Ggf. ist für Eingriffe in Bereiche, in denen Zauneidechsen aufgrund der Habitatstruktur verstärkt vorkommen, vorab eine Vergrämung erforderlich. In der Regel ist ein abschnittsweises Vorgehen (jährlich nur Teilbereiche des Habitats beseitigen) in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung erforderlich. Siehe „V Schlingnatter“, Seite 22.

Sofern Zauneidechsen bei Begehungen gefangen werden können, werden Sie in den Nordteil der Grube, in die Ausgleichsfläche verbracht.

- **V Zauneidechse 3**

Ggf. zeitliche Beschränkung von Bau- oder Pflegezeiten auf den Bereichen, in denen Zauneidechsen aufgrund der Habitatstruktur verstärkt vorkommen (Kernhabitats); Erd- und Bodenarbeiten nur im Zeitraum Ende März bis Anfang Mai (vor der Fortpflanzungszeit) bzw. Mitte August bis Ende September (nach dem Schlüpfen der Jungtiere), je nach Witterungsverlauf können diese Zeiträume ggf. auch kürzer sein.

Artnamen *Lacerta agilis* Zauneidechse**Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL**

- **V Allgemein 1:**

Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden (z.B. temporäre Verstecke/Sonnenplätze).

- **V Allgemein 2:**

Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

- **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

- **V Allgemein 6**

Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich erfolgen.

- **V Allgemein 7**

Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF Vögel, Zauneidechse, Schlingnatter**

Es wird ein multifunktionales Zonierungskonzept angestrebt, das einen ausreichenden Flächenanteil für die Artenschutzziele enthält.

Südexponierter Hang im Norden der Ausgleichsfläche:

Auf den unteren 80 % (ca. 20 m) des besonnten Nordhanges werden die Bäume und Gehölze gerodet und mit unbedenklichem Bodenaushub (Z0) aufgefüllt. Dabei wird im oberen Bereich ein etwa 10,0 - 13,0 m breites Plateau geschaffen, welches mit autochthonem Saatgut für magere Standorte angesät wird. Es findet kein Oberbodenauftrag statt. Eventuell vorhandene Wurzelstöcke aus der Rodung (von z.B. Weißdorn o. Berberitze) können auf dem Plateau eingebaut werden. Im Anschluss zum Gelände darunter wird eine mit N. 1:1 - 1:2 steile Böschung aus grobem Material, Betonbruch, Ziegel etc. geschaffen.

Grubensohle:

- Erhalt und Pflege von bestehender artenreicher, extensiv genutzter Wiese im Osten ab Sept. 2020.
- Schaffung von Trocken-/Halbtrockenrasen auf der Sohle der Kiesgrube im Westen durch bevorzugt Mahdgutübertragung auf Kiesrohoden oder durch lückige Ansaat, ohne Oberbodenauftrag, ggfs. dünn Rotlage, in Absprache mit der ökologischen Bauleitung.
- Bestehende Holzhaufen erhalten, konkret die unteren, bereits verrotende Teile.

Artnamen *Lacerta agilis* Zauneidechse**Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL**

- auf der Ebene ca. 30 Haufen für Eidechsen / Schlingnattern (Kombination Stein/Holz) anlegen, ab Sep. 2020 zuerst auf der östlichen artenreichen Wiese (Bestand).

- Bäume entfernen auf der Sohle der Kiesgrube. Sträucher erhalten, ggf. ergänzen falls Bestand zu gering. Die Rodungen müssen im Winter 2020/2021 stattfinden.

> auf der Grubensohle westlich befindet sich auch die CEF FRP 1 Nordexponierter Hang im Süden der Ausgleichsfläche:

- auf der durch Auffüllung neu entstehenden Böschung im Süden Schaffung von Mager-/Trockenwiesen durch Mahdgutübertragung oder Ansaat (siehe Vorgehen Grubensohle)

- Auf dieser Böschung 10 Gehölzinseln anlegen. Gehölzinseln durch Gitter schützen, da langfristig Pflege durch Beweidung stattfindet.

Allgemein:

- mehrjähriges Monitoring

- Wanderkorridor, Abb. 13:

Ab September 2020 muss der Wald auf Fl.Nrn. 2177, 2178 und 2179 Gemarkung Ampfing (nördlicher Teil der Deponie) gerodet werden (Kahlhieb), um den Zauneidechsen das Abwandern in die Ausgleichsfläche zu ermöglichen. Der Kahlhieb wird durch Beweidung gepflegt, solange bis die Basisabdichtung BA 4b hergestellt wurde.

Zauneidechsenhaufen:

Bestehende Holzhaufen erhalten, konkret die unteren, bereits verrottende Teile

Neuanlage von ca. 30 Zauneidechsenhaufen (Kombination Stein/Holz) auf Grubensohle für Eidechsen/Schlingnatter (Siehe Detailskizze)

Ca. 15 Stk. ohne Steinkern und ca. 15 Stück mit Steinkern, darüber ca. 1,0 m hoch Äste (aus Gehölzpflegearbeiten). Falls möglich, südlich an einen bestehenden Strauch angrenzend.

Bäume entfernen, Sträucher erhalten, ggf. ergänzen falls Bestand zu gering.

Wanderkorridor:

Kahlhieb des bestehenden Waldes, Belassen der Wurzelstöcke und Freihalten/Pflege durch Beweidung, um den Zauneidechsen das Abwandern in die nördliche Fläche zu ermöglichen. Ggfs. können besondere solitäre Laubbäume erhalten werden. Freihalten des Wanderkorridors solange bis Basisabdichtung BA 4b hergestellt wurde.

Schadungsverbot ist erfüllt: ja

nein

Artnamen *Lacerta agilis* Zauneidechse**Tierart** nach Anhang IV a) FFH-RL**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Das Störungsverbot spielt im Zusammenhang mit Zauneidechsen nur eine untergeordnete Rolle, da ein Verbotseintritt kaum denkbar ist, ohne dass es zuvor zu einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gekommen ist. Eine Beeinträchtigung angrenzender Habitate durch Störung ist nicht zu erwarten. Der Deponiebetrieb verursacht keinen Tatbestand hinsichtlich zusätzlicher Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, auch die Gefahr von Kollisionen ist nicht höher als bei einem gewöhnlichen Kiesabbauvorhaben, welches bis vor kurzem noch in Form von Auffüllarbeiten stattgefunden hat.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Der Bau- und Verfüllbetrieb kann einen Tatbestand hinsichtlich Verletzung oder Tötung von Tieren auslösen. Diese Gefahr ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht höher als bei einem gewöhnlichen Kiesabbauvorhaben, welches bis vor kurzem noch stattgefunden hat, auch die Gefahr von Kollisionen erhöht sich nicht. Die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen wird durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert. Mit Hilfe dieser Maßnahmen kann ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgeschlossen werden, auch da frühzeitig neue Ersatzlebensräume (CEF) geschaffen werden sowie auch die Neubesiedelung dieser gesichert wird. Es kommt somit unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen zu keinem signifikant erhöhten Tötungs-, Verletzungs- oder Kollisionsrisiko. Tötungen / Verletzungen sind nur unter Beachtung der folgenden Konfliktvermeidenden Maßnahmen auszuschließen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

▪ **V Zauneidechse 1**

Artnamen *Lacerta agilis* Zauneidechse**Tierart** nach Anhang IV a) FFH-RL

Kein Roden der Aufforstungen im Voraus, nach einer Rodung muss der Baubeginn unmittelbar sofort erfolgen.

- **V Zauneidechse 2**

Ggf. ist für Eingriffe in Bereiche, in denen Zauneidechsen aufgrund der Habitatstruktur verstärkt vorkommen, vorab eine Vergrämung erforderlich. In der Regel ist ein abschnittsweises Vorgehen (jährlich nur Teilbereiche des Habitats beseitigen) in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung erforderlich. Siehe „V Schlingnatter“, Seite 24.

Sofern Zauneidechsen bei Begehungen gefangen werden können, werden Sie in den Nordteil der Grube, in die Ausgleichsfläche verbracht.

- **V Zauneidechse 3**

Ggf. zeitliche Beschränkung von Bau- oder Pflegezeiten auf den Bereichen, in denen Zauneidechsen aufgrund der Habitatstruktur verstärkt vorkommen (Kernhabitate); Erd- und Bodenarbeiten nur im Zeitraum Ende März bis Anfang Mai (vor der Fortpflanzungszeit) bzw. Mitte August bis Ende September (nach dem Schlüpfen der Jungtiere), je nach Witterungsverlauf können diese Zeiträume ggf. auch kürzer sein.

- **V Allgemein 1:**

Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden.

- **V Allgemein 2:**

Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

- **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

- **V Allgemein 6**

Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich erfolgen.

- **V Allgemein 7**

Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Coronella austriaca

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

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

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Bio-geographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend un-
günstig – schlecht



Die Art besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffener, strukturreicher Lebensräume. Entscheidend ist eine hohe Dichte an "Grenzlinienstrukturen", d. h. ein kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhaufen und Altgrasbeständen. Dort muss ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnplätzen, aber auch Winterquartiere und vor allem ausreichend Beutetiere vorhanden sein. Deshalb werden trockene und Wärme speichernde Substrate bevorzugt, beispielsweise Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder.

Die Tiere besiedeln aber auch anthropogene Strukturen, insbesondere Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Trockenmauern, Hochwasserdämme oder (Strom- und Gas-) Leitungstrassen, die auch als Wander- und Ausbreitungslinien wichtig sind. Auch am Siedlungsrand kann man die Tiere vor allem in naturnah gepflegten Gärten sowie an unverfugtem Mauerwerk finden.

Insgesamt gelten Schlingnattern als sehr standorttreu; mit Aktionsdistanzen von meist deutlich unter 500 Metern sind sie nicht sehr mobil, allerdings können Winterquartiere bis zu 2 km vom üblichen Jahreslebensraum entfernt sein.

Populationsdichten und Reviergrößen werden durch eine Reihe von Faktoren (Strukturangebot, Klima, Nahrung) beeinflusst. Sie differieren auch jahreszeitlich sehr stark. Entlang linearer Strukturen wie Bahndämme, Waldwege oder Trockenmauern können hohe Bestandsdichten erreicht

Coronella austriaca

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

werden.

Schlingnattern sind wie die meisten Reptilien tagaktiv, vorwiegend bei feucht-warmen Witterungsverhältnissen. Sie können über 10 Jahre alt werden, sind aber erst im 3. oder 4. Jahr geschlechtsreif. Die Paarung erfolgt von April bis Mai; die lebendgebärenden Weibchen setzen Ende Juli bis September durchschnittlich 4-8 Jungtiere ab, pflanzen sich aber nur alle zwei Jahre fort. Die Winterruhe - meist einzeln, in trockenen, frostfreien Erdlöchern oder Felsspalten - dauert je nach Witterungsverlauf von Anfang Oktober bis Anfang November und endet Mitte März bis Anfang Mai.

Schlingnattern ernähren sich hauptsächlich von Reptilien sowie von Spitz- und echten Mäusen, vereinzelt auch von von Jungvögeln. Jungtiere benötigen kleine Eidechsen oder Blindschleichen.

Lokale Population:

Auf der Deponiefläche und in der Kiesgrube sind gewisse (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche für Schlingnatterindividuen vorhanden, die in einem für die Lebens(raum-)ansprüche der Art ausreichenden räumlich/funktionalen Zusammenhang stehen, in diesem Fall ist er geplante Deponiestandort im Zusammenhang mit der nördlichen Kiesgrube der Lebensraum. Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise und ihrer geringen Mobilität ist als lokale Population der Bestand in der Grube anzusehen. Da ausreichend Eidechsen und Blindschleichen vorhanden sind wird der EHZ als gut eingestuft.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

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

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

Für die **Schlingnatter** sind regelmäßig relevant, in besonderer Intensität, die Wirkfaktoren direkter Flächenentzug und indirekt die in Teilbereichen Veränderung der Habitatstruktur. Direkter Flächenentzug entsteht einerseits durch versiegelnde Bautätigkeit und andererseits durch Verfüllung. Relevant für die Schlingnatter ist zudem die Zerschneidung der Lebensräume und Wanderkorridore einschließlich Verlust wandernder Tiere (primär durch den Straßenverkehr).

Geeignete Lebensräume für die Schlingnatter sind reich strukturierte Lebensräumen mit Gebüsch-Offenland-Mosaik an geeigneten, wärmebegünstigten Stellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

- **V Schlingnatter**

Schlangenbleche/Folien ab Frühjahr 2020 auslegen, damit die Tiere genug Zeit haben, sie zu finden, zuerst im ersten Bauabschnittsfeld. Da-

Coronella austriaca

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

durch Abfang von Schlingnatter und Zauneidechse möglich.

Ab Frühjahr 2021 weiterhin Folien auslegen zum Abfangen und Umsiedeln Schlingnatter und Zauneidechse

Zur Vergrämung der Schlingnattern werden auf der ganzen Fläche dauerhaft künstliche Verstecke (Schlangenbleche, Gummimatten und Rindenplatten) ausgelegt und von fachkundigen Biologen regelmäßig kontrolliert. Beim Fund von Tieren sind diese in die Ausgleichsfläche zu versetzen. Das Baufeld ist so unattraktiv wie möglich zu gestalten, nur wenige Steine/Bretter/Folien sind zu belassen. Ab Oktober, nach erfolgreicher Vergrämung, können dann Bodeneingriffe erfolgen.

Insofern man dabei Blindschleichen (siehe Abbildung 12) fängt, werden diese auch umgesiedelt (=Nahrung für Schlingnatter)

- **V Allgemein 1:**

Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden.

- **V Allgemein 2:**

Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

- **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

- **V Allgemein 6**

Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich erfolgen.

- **V Allgemein 7**

Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF Vögel, Zauneidechse, Schlingnatter**

Es wird ein multifunktionales Zonierungskonzept angestrebt, das einen ausreichenden Flächenanteil für die Artenschutzziele enthält.

Südexponierter Hang im Norden der Ausgleichsfläche:

Auf den unteren 80 % (ca. 20 m) des besonnten Nordhanges werden die Bäume und Gehölze gerodet und mit unbedenklichem Bodenaushub (Z0) aufgefüllt. Dabei wird im oberen Bereich ein etwa 10,0 - 13,0 m breites Plateau geschaffen, welches mit autochthonem Saatgut für magere Standorte angesät wird. Es findet kein Oberbodenauftrag statt. Eventuell vorhandene Wurzelstöcke aus der Rodung (von z.B. Weißdorn o. Berberitze) können auf dem Plateau eingebaut werden. Im Anschluss zum Gelände darunter wird eine mit N. 1:1 - 1:2 steile Böschung aus grobem Material, Betonbruch, Ziegel etc. geschaffen.

Coronella austriaca

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Grubensohle:

- Erhalt und Pflege von bestehender artenreicher, extensiv genutzter Wiese im Osten ab Sept. 2020.
- Schaffung von Trocken-/Halbtrockenrasen auf der Sohle der Kiesgrube im Westen durch bevorzugt Mahdgutübertragung auf Kiesrohboden oder durch lückige Ansaat, ohne Oberbodenauftrag, ggfs. dünn Rotlage, in Absprache mit der ökologischen Bauleitung.
- Bestehende Holzhaufen erhalten, konkret die unteren, bereits verrottende Teile.
- auf der Ebene ca. 30 Haufen für Eidechsen / Schlingnattern (Kombination Stein/Holz) anlegen, ab Sep. 2020 zuerst auf der östlichen artenreichen Wiese (Bestand).
- Bäume entfernen auf der Sohle der Kiesgrube. Sträucher erhalten, ggf. ergänzen falls Bestand zu gering. Die Rodungen müssen im Winter 2020/2021 stattfinden.

> auf der Grubensohle westlich befindet sich auch die CEF FRP 1

Nordexponierter Hang im Süden der Ausgleichsfläche:

- auf der durch Auffüllung neu entstehenden Böschung im Süden Schaffung von Mager-/Trockenwiesen durch Mahdgutübertragung oder Ansaat (siehe Vorgehen Grubensohle)
- Auf dieser Böschung 10 Gehölzinseln anlegen. Gehölzinseln durch Gitter schützen, da langfristig Pflege durch Beweidung stattfindet.

Allgemein:

- mehrjähriges Monitoring
- Wanderkorridor, Abb. 13:

Ab September 2020 muss der Wald auf Fl.Nrn. 2177, 2178 und 2179 Gemarkung Ampfing (nördlicher Teil der Deponie) gerodet werden (Kahlhieb), um den Zauneidechsen das Abwandern in die Ausgleichsfläche zu ermöglichen. Der Kahlhieb wird durch Beweidung gepflegt, solange bis die Basisabdichtung BA 4b hergestellt wurde.

Zauneidechsenhaufen:

Bestehende Holzhaufen erhalten, konkret die unteren, bereits verrottende Teile

Neuanlage von ca. 30 Zauneidechsenhaufen (Kombination Stein/Holz) auf Grubensohle für Eidechsen/Schlingnatter (Siehe Detailskizze)
Ca. 15 Stk. ohne Steinkern und ca. 15 Stück mit Steinkern, darüber ca. 1,0 m hoch Äste (aus Gehölzpflegearbeiten). Falls möglich, südlich an einen bestehenden Strauch angrenzend.

Bäume entfernen, Sträucher erhalten, ggf. ergänzen falls Bestand zu gering.

Coronella austriaca

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Wanderkorridor:

Kahlhieb des bestehenden Waldes, Belassen der Wurzelstöcke und Freihalten/Pflege durch Beweidung, um den Zauneidechsen das Abwandern in die nördliche Fläche zu ermöglichen. Ggfs. können besondere solitäre Laubbäume erhalten werden. Freihalten des Wanderkorridors solange bis Basisabdichtung BA 4b hergestellt wurde.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Eine Beeinträchtigung angrenzender Habitats durch Störung ist nicht zu erwarten. Der Deponiebetrieb verursacht keinen Tatbestand hinsichtlich zusätzlicher Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, auch die Gefahr von Kollisionen ist nicht höher als bei einem gewöhnlichen Kiesabbauvorhaben, welches bis vor kurzem noch in Form von Auffüllarbeiten stattgefunden hat.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Der Bau- und Verfüllbetrieb kann einen Tatbestand hinsichtlich Verletzung oder Tötung von Tieren auslösen. Diese Gefahr ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht höher als bei einem gewöhnlichen Kiesabbauvorhaben, welches bis vor kurzem noch stattgefunden hat, auch die Gefahr von Kollisionen erhöht sich nicht. Die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen wird durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert. Mit Hilfe dieser Maßnahmen kann ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgeschlossen werden, auch da frühzeitig neue Ersatzlebensräume (CEF) geschaffen werden sowie auch die Neubesiedelung dieser gesichert wird. Es kommt somit unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen zu keinem signifikant

Coronella austriaca

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

erhöhten Tötungs-, Verletzungs- oder Kollisionsrisiko.
Tötungen / Verletzungen sind nur unter Beachtung der folgenden Konflikt vermeidenden Maßnahmen auszuschließen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

▪ **V Schlingnatter**

Schlangenbleche/Folien ab Frühjahr 2020 auslegen, damit die Tiere genug Zeit haben, sie zu finden, zuerst im ersten Bauabschnittsfeld. Dadurch Abfang von Schlingnatter und Zauneidechse möglich.

Ab Frühjahr 2021 weiterhin Folien auslegen zum Abfangen und Umsiedeln Schlingnatter und Zauneidechse

Zur Vergrämung der Schlingnattern werden auf der ganzen Fläche dauerhaft künstliche Verstecke (Schlangenbleche, Gummimatten und Rindenplatten) ausgelegt und von fachkundigen Biologen regelmäßig kontrolliert. Beim Fund von Tieren sind diese in die Ausgleichsfläche zu versetzen. Das Baufeld ist so unattraktiv wie möglich zu gestalten, nur wenige Steine/Bretter/Folien sind zu belassen. Ab Oktober, nach erfolgreicher Vergrämung, können dann Bodeneingriffe erfolgen.

Insofern man dabei Blindschleichen (siehe Abbildung 12) fängt, werden diese auch umgesiedelt (=Nahrung für Schlingnatter)

▪ **V Allgemein 1:**

Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden.

▪ **V Allgemein 2:**

Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

▪ **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

▪ **V Allgemein 6**

Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich erfolgen.

▪ **V Allgemein 7**

Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.3 Amphibien

Im Landkreis Mühldorf kommen vor³: Gelbbauchunke, Wechselkröte, Laubfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Springfrosch, Kammmolch. Die im Landkreis Mühldorf a. Inn vorkommenden Lurche Gelbbauchunke und Wechselkröte im Lebensraumtyp „Trockenlebensräume“ kommen nicht vor, die Wechselkröte ist aber potentiell möglich. Der im Landkreis Mühldorf a. Inn vorkommende Laubfrosch aus dem Lebensraumtyp „Gewässer“ und „Wald“ wurde nachgewiesen.

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

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Amphibien

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	u

Betroffenheit der Amphibien

Artnamen <i>Hyla arborea</i> Laubfrosch Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL			
1 Grundinformationen			
Rote-Liste Status Deutschland:	3	Bayern:	2
nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich	<input type="checkbox"/>
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
günstig	ungünstig – unzureichend	un-	günstig – schlecht
			

³ <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/>

Artnamen *Hyla arborea* Laubfrosch**Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL**

Ein Laubfrosch-Lebensraum ist ein Biotopkomplex aus drei Teiljahreslebensräumen: Ruf- und Laichgewässer, terrestrisches Umland (Sommerlebensraum) und Winterquartier. Laubfrösche bilden Metapopulationen, deren räumlich entfernt liegenden Teilpopulationen in einem größeren (Landschafts-) Raum zusammenleben. Sie können Wanderungen von mehreren Kilometern zurücklegen, wobei die Männchen wanderfreudiger als die Weibchen sind; als maximale Wanderstrecke wurde 12 km festgestellt. Aber auch schon der Aktionsradius um das Laichgewässer herum beträgt bis zu 2 km, wobei die Juvenilen zwischen Geburtsgewässer und Winterquartier im ersten Jahr nur wenige 100 m zurücklegen. Insofern ist der Laubfrosch eine geeignete Leitart für die Biotopvernetzung. Als Grundlage für ihre Wanderungen sind Wanderkorridore wie Hecken, Wald- und Wegränder, Raine, Gräben oder auch reich strukturiertes Grünland von essenzieller Bedeutung.

Der Laubfrosch ist eine Charakterart naturnaher, extensiv genutzter Wiesen- und Auenlandschaften. Die tag- und nachtaktive Art besiedelt auch Abbaustellen mit "frühen" Sukzessionsstadien -, wo es ausgedehnte Feuchflächen in Kombination mit Hecken und Gebüsch sowie geeigneten Laichgewässern gibt. Letztere sollten gut besonnt und sommerwarm sein, nicht tief (maximal etwa einen halben Meter) oder zumindest Flachufer besitzen. In Frage kommen weitgehend fischfreie (oder vielfältig strukturierte) Altwässer und Weiher sowie extensiv genutzte Teiche, aber auch Überschwemmungstümpel, Fahrspuren oder tiefere Pfützen. Dornige Heckensträucher, insbesondere Brombeeren, sind wichtige Sommerlebensräume für den "Heckenfrosch": Sie bieten auf engstem Raum alles Notwendige: Schutz vor Feinden, Sonnplätze auf den Brombeerranken, Schatten im Innern bei zu starker Sonneneinstrahlung und Nahrung in Form von Insekten, die von Blüten und Früchten angezogen werden. Als Wärme liebende Art kann der Laubfrosch bei Temperaturen um 10°C und hoher Feuchtigkeit zwar bereits ab Ende Februar das Winterquartier verlassen, ist aber meist erst im April / Mai an seinen Laichgewässern anzutreffen, wo die Männchen in der Abenddämmerung mit ihren weit hörbaren Balzkonzerten die Weibchen anlocken. Das eigentliche Laichgeschäft dauert je nach Witterung oft nur wenige Tage. Dabei legt ein Laubfrosch-Weibchen ca. 10-50 walnussgroße Laichballen mit durchschnittlich je ca. 40 Eiern, die oft in den sonnenexponierten Flachwasserzonen an Pflanzen angeheftet werden. Die Kaulquappen entwickeln sich innerhalb von ca. 40-90 Tagen und gehen spätestens im August an Land. Die Jungtiere bleiben in der Ufervegetation oder im Gewässerumfeld und sitzen dann auf großen Blättern meist blütenreicher Hochstauden; sie werden nach ein bis zwei Jahren geschlechtsreif. Laubfrösche sind im Freiland mit einer Lebenserwartung von 5-6 Jahren vergleichsweise kurzlebig.

Die adulten Laubfrösche verlassen nach dem Abläichen meist die Gewässer

Artnamen *Hyla arborea* Laubfrosch**Tierart** nach Anhang IV a) FFH-RL

und verbringen den Sommer bis über einen Kilometer entfernt in Hochstauden, Röhricht, Hecken, Gebüsch und Bäumen (bis in die Kronenregion hinein!). Wichtig ist eine hohe Luftfeuchte in Verbindung mit einem reichen Angebot an Nahrung.

Zum Spätherbst hin suchen die Tiere frostfreie Verstecke wie Baumhöhlen, Erdlöcher, Spalten, Stein- oder Totholzhaufen zur Überwinterung auf. Adulte Laubfrösche ernähren sich hauptsächlich von Insekten und Spinnen.

Lokale Population:

Der Laubfrosch (rufende Männchen) konnte durch Ruf-laute mehrmals erfasst werden, insgesamt wurden ~45 Individuen in 3 Klein-Gewässern dokumentiert. Von 2006 bis 2017 wurde laut ASK 7740 bei Obj.Nr. 0008 in der „Bäuerle-Kiesgrube 500 m südl. Lain und Schicking bei Ampfing“ und ebenso in den umgebenden Kiesgruben Laubfrösche nachgewiesen, z.B. 2016 in Obj.Nr. 0002. Der Lebensraum war 2019 in einem für den Laubfrosch guten Zustand. Somit kann von einem guten Zustand der lokalen Population ausgegangen werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population

wird demnach bewertet mit:

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

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

Für den **Laubfrosch** sind regelmäßig relevant, in besonderer Intensität, die Wirkfaktoren direkter Flächenentzug und indirekt die in Teilbereichen Veränderung der Habitatstruktur. Direkter Flächenentzug entsteht einerseits durch versiegelnde Bautätigkeit und andererseits durch Verfüllung. Gefährdungen und Beeinträchtigungen für den Laubfrosch sind insbesondere die Beseitigung von Gewässern und Kleinstrukturen und ebenso die Beseitigung von Hecken und Gebüsch im Umfeld von Ruf- und Laichgewässern. Dazu kommt die Gefahr der Zerschneidung von Lebensräumen, insbesondere Trennung von Laichgewässern und Landlebensräumen / Winterquartieren. Die Sukzession von Kleingewässern und zunehmender Besiedlung durch Großwasserkäfern, Großlibellen oder andere Amphibienarten ist eine weitere Gefahr. Relevant für den Laubfrosch könnten betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung sein. Geeignete Lebensräume für den Laubfrosch sind besonnte, fischfreie Gewässer (oft Pioniergewässer) zum Laichen und Ufer mit Vegetation für Hüpfertlinge und hochwüchsige Vegetation in der Umgebung. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch die CEF Maßnahme im

Artnamen *Hyla arborea* Laubfrosch**Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL**

räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V Allgemein 5 / V Amphibien**

Verfüllung von für Amphibien geeigneten Wasserflächen möglichst im Oktober.

Spontan an aus betrieblichen Gründen ungeeigneten Stellen entstehende Gewässer werden außerhalb der Fortpflanzungszeit und nach Absprache mit der ökologischen Bauleitung verfüllt.

Um den Laubfrosch zu vergrämen, müssen stets außerhalb der Deponie/ bzw. auf nicht benötigten Flächen alternative Gewässer angelegt werden, um den Laubfrosch vor der Laichzeit anzulocken. Während BA 1 a und b hergerichtet werden, den außenliegenden Tümpel durch Maschinen verdichten für die Reproduktion des Laubfrosches, siehe Abb. 12 40, dieser Tümpel kann im Winter verfüllt werden, bevor die Basisabdichtung für BA 2 hergerichtet wird.

- **V Allgemein 1:**

Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden.

- **V Allgemein 2:**

Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

- **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

- **V Allgemein 6**

Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich erfolgen.

- **V Allgemein 7**

Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF Laubfrosch:**

Bestehende Grundwasser-Tümpel/feuchte Senken/Schlammweiher erhalten. Solange die neu herzustellenden Gewässer nicht wirksam sind, ist in den Schlammweiher vorläufig (ab 2020) durch ständigen Zufluss von Mai bis Ende Juli Wasser einzubringen.

Für Amphibien drei ablassbare Gewässer unterhalb der unteren Mauer einbauen und ein periodisches Gewässer, nicht ablassbares anlegen (Folie in 60 cm Tiefe vergraben).

Insg. 1800 m² Gewässer für Laubfrosch (und Wechselkröte) und Libellen (*Aeshna cyanea*, *Anax imperator*, *Ischnura elegans* und *Libellula*

Artnamen *Hyla arborea* Laubfrosch**Tierart** nach Anhang IV a) FFH-RL

depressa) zur Verfügung stellen.

Die dauerhaft anzulegenden Gewässer für die Zielarten Laubfrosch und ggf. Wechselkröte müssen rechtzeitig angelegt werden. Die neuen optimal gestalteten Gewässer müssen auf der Ausgleichsfläche mindestens 2 Jahre vor Beginn des Bauabschnittes BA 2 angelegt werden.

Sollten neue Habitate nicht von allein von Populationen in der Größe der Ausgangspopulation besiedelt werden ist ggf. eine Umsiedlung erforderlich. Dies kann durch Abfang der Adulten und der Larven bzw. durch Umsetzen des Laichs erfolgen. Verfüllung und Abfang sind mit der ökologischen Bauleitung abzusprechen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

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

Eine Beeinträchtigung angrenzender Habitate durch Störung ist nicht zu erwarten. Der Deponiebetrieb verursacht keinen Tatbestand hinsichtlich zusätzlicher Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, auch die Gefahr von Kollisionen ist nicht höher als bei einem gewöhnlichen Kiesabbauvorhaben, welches bis vor kurzem noch in Form von Auffüllarbeiten stattgefunden hat.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Der Bau- und Verfüllbetrieb kann einen Tatbestand hinsichtlich Verletzung oder Tötung von Tieren auslösen. Diese Gefahr ist aller Wahrscheinlichkeit nach nicht höher als bei einem gewöhnlichen Kiesabbauvorhaben, welches bis vor kurzem noch stattgefunden hat, auch die Gefahr von Kollisionen erhöht sich nicht. Die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen wird durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert. Mit Hilfe dieser Maßnahmen kann ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgeschlossen werden, auch da frühzeitig neue Ersatzlebensräume (CEF) geschaffen werden sowie auch die

Artnamen *Hyla arborea* Laubfrosch**Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL**

Neubesiedelung dieser gesichert wird. Es kommt somit unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen zu keinem signifikant erhöhten Tötungs-, Verletzungs- oder Kollisionsrisiko.

Tötungen / Verletzungen sind nur unter Beachtung der folgenden Konflikt vermeidenden Maßnahmen auszuschließen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V Allgemein 5 / V Amphibien**

- Verfüllung von für Amphibien geeigneten Wasserflächen möglichst im Oktober.
- Spontan an aus betrieblichen Gründen ungeeigneten Stellen entstehende Gewässer werden außerhalb der Fortpflanzungszeit und nach Absprache mit der ökologischen Bauleitung verfüllt.
- Um den Laubfrosch zu vergrämen, müssen stets außerhalb der Deponie/ bzw. auf nicht benötigten Flächen alternative Gewässer angelegt werden, um den Laubfrosch vor der Laichzeit anzulocken. Während BA 1 a und b hergerichtet werden, den außenliegenden Tümpel durch Maschinen verdichten für die Reproduktion des Laubfrosches, siehe Abb. 12 40, dieser Tümpel kann im Winter verfüllt werden, bevor die Basisabdichtung für BA 2 hergerichtet wird.

- **V Allgemein 1:**

Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden.

- **V Allgemein 2:**

Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

- **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

- **V Allgemein 6**

Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich erfolgen.

- **V Allgemein 7**

Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.4 Libellen

Im Landkreis Mühldorf a. Inn kommen keine saP-relevanten Libellenarten vor.

Nachgewiesen wurden *Aeshna cyanea* (ungefährdet, hohe Verantwortung wegen Schwerpunktorkommen in Mitteleuropa, sie profitiert von der Anlage von Kleingewässern), *Anax imperator* (ungefährdet), *Ischnura elegans* (ungefährdet) und *Libellula depressa* (ungefährdet).

Quelle: Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns, Stand 2018.

4.1.2.5 Käfer

Der saP-relevante Käfer Eremit ist als wenig ausbreitungsfähige Waldart in der Kiesgrube unwahrscheinlich.

4.1.2.6 Tagfalter

Die saP-relevanten Bläulinge haben in der Kiesgrube kein passendes Habitat, daher kommen sie dort nicht vor.

4.2 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).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Tab. 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V		g
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			g
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		3	u
Feldschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	3	V	g
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	u
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			u
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		V	g
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3		u

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

RL BY Rote Liste Bayerns und **RL D** Rote Liste Deutschland vgl. Hinweise zu Tabelle 2

Nicht saP-relevante, nachgewiesene Vogelarten sind:

- Gartengrasmücke, Sumpfrohrsänger

Betroffenheit der Vögel

Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten, Gilden: Art der Fließgewässer: Flussregenpfeifer; Heckenvögel: Dorngrasmücke, Goldammer; Vogel der Streuobstwiesen und -äcker: Gartenrotschwanz; Greifvogel: Turmfalke; Ohne Gilde: Freibrüter Gelbspötter, Bodenbrüter Feldschwirl, Höhlenbrüter Grünspecht

1 Grundinformationen

Bodenbrüter: Goldammer, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Flussregenpfeifer

Goldammer: Die in Bayern nicht gefährdete Goldammer ist eine Bewohnerin der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind. Als Bodenbrüter mit Nest in Vegetation versteckt, bevorzugt an Böschungen, unter Grasbühlen oder niedrig in Büschen hat sie von dem Kiesabbau profitiert, Lebensräume sind entstanden. Langfristig wäre der Lebensraum durch Sukzession gefährdet. Auf dem Deponiegelände wurden 4 Reviere nachgewiesen.

Dorngrasmücke: Die in Bayern nicht gefährdete Dorngrasmücke (Vorwarnliste) hat ihr Nest in Stauden und niedrigen Sträuchern, oft in Brennesseln und Brombeeren, 30-50 cm über dem Boden. Auf dem Deponiegelände wurden 3 Reviere nachgewiesen, ein Revier ist unsicher. Solange am Rande der Abbaufächen die Bereiche oder Böschungen mit Ruderalvegetation und einzelnen Gehölzen bestehen, ist der lokale Bestand der Goldammer und Dorngrasmücke nicht gefährdet.

Feldschwirl: Der in Bayern nicht gefährdete Feldschwirl (Vorwarnliste) brütet am Boden oder wenig darüber in dichter Vegetation. Er hat auf der Deponiefläche 2 Reviere, weitere 2 Reviere sind unsicher. Er benötigt offenes Gelände mit flächig niedriger Vegetation (etwa einen halben Meter hoch), die ihm Deckung bietet und gleichzeitig genügend Bewegungsraum lässt, sowie einzeln herausragende Strukturen, die als Warten geeignet sind.

Flussregenpfeifer: Der in Bayern gefährdete Flussregenpfeifer hat sein Nest auf kahlen, übersichtlichen Flächen mit meist kiesigem Untergrund. Er hat 2 Reviere außerhalb der Deponiefläche. Entscheidende Gefährdung ist der Verlust der anthropogenen Standorte wie Sand- und Kiesgruben.

Höhlenbrüter: Gartenrotschwanz, Grünspecht

Gartenrotschwanz: Der in Bayern gefährdete Vogel hat sein Nest in Halbhöhlen, Gebäudenischen und Nistkästen, ist auch Freibrüter in Bäumen und am Boden. Sein primärer Lebensraum ist der Wald. Die Aufforstungen auf dem Deponiegelände sind noch zu jung um Höhlenbäume zu sein. Er brütet außerhalb der Deponiefläche.

Grünspecht: Der in Bayern nicht gefährdete Grünspecht brütet nicht auf dem Deponiegelände, er profitiert von kurzrasigen, mageren Flächen als Nahrungsgebiete, die reich an Ameisenvorkommen sind. Ein Revier (unsicher) befindet sich im Ostteil der Deponiefläche.

Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten, Gilden: Art der Fließgewässer: Flussregenpfeifer; Heckenvögel: Dorngrasmücke, Goldammer; Vogel der Streuobstwiesen und -äcker: Gartenrotschwanz; Greifvogel: Turmfalke; Ohne Gilde: Freibrüter Gelbspötter, Bodenbrüter Feldschwirl, Höhlenbrüter Grünspecht

Freibrüter: Gelbspötter, Turmfalke

Gelbspötter: Der in Bayern gefährdete Gelbspötter hat ein unsicheres Revier außerhalb der Deponiefläche. Als Freibrüter hat er sein Nest in höheren Sträuchern und Laubbäumen. Er braucht einzelne hohe Bäume und ausreichend dichtes Gebüsch.

Turmfalke: Der in Bayern nicht gefährdete Turmfalke hat zwei Reviere außerhalb der Deponiefläche, er ist ein Baum-, Felsen- und Gebäudebrüter. Jagdgebiete sind offene Flächen mit lückiger oder möglichst kurzer Vegetation.

Lokale Population:

Die jeweils lokale Population geht über das Areal der Kiesgrube hinaus.

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

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

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

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ **V Allgemein 1:**

Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden.

▪ **V Allgemein 2:**

Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

▪ **V Allgemein 4**

Entfernung der Gehölzvegetation außerhalb der Vogelbrutzeit.

Zielart: Vögel

Eine Entfernung von Gehölzen darf nur im Zeitraum von Oktober bis Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) stattfinden.

▪ **V Allgemein 6**

Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich erfolgen.

▪ **V Allgemein 7**

Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten, Gilden: Art der Fließgewässer: Flussregenpfeifer; Heckenvögel: Dorngrasmücke, Goldammer; Vogel der Streuobstwiesen und -äcker: Gartenrotschwanz; Greifvogel: Turmfalke; Ohne Gilde: Freibrüter Gelbspötter, Bodenbrüter Feldschwirl, Höhlenbrüter Grünspecht

CEF-Maßnahmen erforderlich:

▪ **CEF Vögel 1**

Grünspecht und Gartenrotschwanz:

- Erhalt der älteren Laubbäume in lichten Beständen.

Ggf. wenn erforderlich leichtes Auslichten.

- 10 x Nisthilfen für Gartenrotschwanz

(z.B. SCHWEGLER-Nischenbrüterhöhle 1N)

▪ **CEF Vögel 2**

Grünspecht, Gelbspötter, Goldammer:

Gehölze am West- und Osthang erhalten, beim Hang im Norden nur den oberen Bereich erhalten.

▪ **CEF Vögel, Zauneidechse, Schlingnatter**

Es wird ein multifunktionales Zonierungskonzept angestrebt, das einen ausreichenden Flächenanteil für die Artenschutzziele enthält.

Südexponierter Hang im Norden der Ausgleichsfläche:

Auf den unteren 80 % (ca. 20 m) des besonnten Nordhanges werden die Bäume und Gehölze gerodet und mit unbedenklichem Bodenaushub (Z0) aufgefüllt. Dabei wird im oberen Bereich ein etwa 10,0 - 13,0 m breites Plateau geschaffen, welches mit autochthonem Saatgut für magere Standorte angesät wird. Es findet kein Oberbodenauftrag statt. Eventuell vorhandene Wurzelstöcke aus der Rodung (von z.B. Weißdorf o. Berberitze) können auf dem Plateau eingebaut werden. Im Anschluss zum Gelände darunter wird eine mit N. 1:1 - 1:2 steile Böschung aus groben Material, Betonbruch, Ziegel etc. geschaffen.

Grubensohle:

- Erhalt und Pflege von bestehender artenreicher, extensiv genutzter Wiese im Osten ab Sept. 2020.

- Schaffung von Trocken-/Halbtrockenrasen auf der Sohle der Kiesgrube im Westen durch bevorzugt Mahdgutübertragung auf Kiesrohboden oder durch lückige Ansaat, ohne Oberbodenauftrag, ggfs. dünn Rotlage, in Absprache mit der ökologischen Bauleitung.

- Bestehende Holzhaufen erhalten, konkret die unteren, bereits verrotende Teile.

- auf der Ebene ca. 30 Haufen für Eidechsen / Schlingnattern (Kombination Stein/Holz) anlegen, ab Sep. 2020 zuerst auf der östlichen artenreichen Wiese (Bestand).

- Bäume entfernen auf der Sohle der Kiesgrube. Sträucher erhalten, ggf. ergänzen falls Bestand zu gering. Die Rodungen müssen im Winter 2020/2021 stattfinden.

> auf der Grubensohle westlich befindet sich auch die CEF FRP 1

Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten, Gilden: Art der Fließgewässer: Flussregenpfeifer; Heckenvögel: Dorngrasmücke, Goldammer; Vogel der Streuobstwiesen und -äcker: Gartenrotschwanz; Greifvogel: Turmfalke; Ohne Gilde: Freibrüter Gelbspötter, Bodenbrüter Feldschwirl, Höhlenbrüter Grünspecht

Nordexponierter Hang im Süden der Ausgleichsfläche:

- auf der durch Auffüllung neu entstehenden Böschung im Süden Schaffung von Mager-/Trockenwiesen durch Mahdgutübertragung oder Ansaat (siehe Vorgehen Grubensohle)
- Auf dieser Böschung 10 Gehölzinseln anlegen. Gehölzinseln durch Gitter schützen, da langfristig Pflege durch Beweidung stattfindet.

Allgemein:

- mehrjähriges Monitoring
- Wanderkorridor, Abb. 13:

Ab September 2020 muss der Wald auf Fl.Nrn. 2177, 2178 und 2179 Gemarkung Ampfing (nördlicher Teil der Deponie) gerodet werden (Kahlhieb), um den Zauneidechsen das Abwandern in die Ausgleichsfläche zu ermöglichen. Der Kahlhieb wird durch Beweidung gepflegt, solange bis die Basisabdichtung BA 4b hergestellt wurde.

Für den Turmfalken sind keine eigenen Maßnahmen erforderlich.

Zauneidechsenhaufen:

Bestehende Holzhaufen erhalten, konkret die unteren, bereits verrottende Teile

Neuanlage von ca. 30 Zauneidechsenhaufen (Kombination Stein/Holz) auf Grubensohle für Eidechsen/Schlingnatter (Siehe Detailskizze)

Ca. 15 Stk. ohne Steinkern und ca. 15 Stück mit Steinkern, darüber ca. 1,0 m hoch Äste (aus Gehölzpflegearbeiten). Falls möglich, südlich an einen bestehenden Strauch angrenzend.

Bäume entfernen, Sträucher erhalten, ggf. ergänzen falls Bestand zu gering.

Wanderkorridor:

Kahlhieb des bestehenden Waldes, Belassen der Wurzelstöcke und Freihalten/Pflege durch Beweidung, um den Zauneidechsen das Abwandern in die nördliche Fläche zu ermöglichen. Ggfs. können besondere solitäre Laubbäume erhalten werden. Freihalten des Wanderkorridors solange bis Basisabdichtung BA 4b hergestellt wurde.

▪ **CEF FRP 1**

Schaffung einer dauerhaft vegetationsfreien / vegetationsarmen Kiesfläche, Größe: mind. 0,6 ha.

Ausgestaltung: ggf. Abtrag vorhandener Vegetationsschicht und Auffüllung von mind. 50 cm - 70 cm Schicht aus gewaschenem grobem Kies, 5

Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten, Gilden: Art der Fließgewässer: Flussregenpfeifer; Heckenvögel: Dorngrasmücke, Goldammer; Vogel der Streuobstwiesen und -äcker: Gartenrotschwanz; Greifvogel: Turmfalke; Ohne Gilde: Freibrüter Gelbspötter, Bodenbrüter Feldschwirl, Höhlenbrüter Grünspecht

– 20 mm. Am Rand Wälle aus ungewaschenem Kies (Eiablage Schrecken).

Ziel: Fläche lange pflegefrei zu halten.

Pflege: sobald erforderlich Verhinderung der Sukzession durch Entbuschung und Pflege. Die Pflegemaßnahmen müssen außerhalb der Brutzeit stattfinden (September bis Februar).

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

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

Die Störungen angrenzender Habitats sind nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

▪ **V FRP 1**

Vergrämung von benötigten Kiesflächen bei Revier 1, falls sich Arbeiten während der Brutzeit nicht vermeiden lassen und zur Brutzeit die Habitatstruktur noch geeignet ist:

Aufstellen von Pflöcken mit langen rot-weißen Flatterbändern im Raster von 10x10 m vor Ankunft der Flussregenpfeifer, vor März. Die Pflöcke sollen den Flussregenpfeifer zum Ausweichen auf andere, nicht beanspruchte Flächen bewegen. Alternativ ist möglich: Schaffung von Vertikalstrukturen in Form von Kieshaufen oder Belassen von Initialvegetation, Abstellen von Baumaschinen.

▪ **V FRP 3**

Einzäunen der CEF FRP 1-Fläche:

Bei Bedarf/Brut zeitweises / teilweises auszäunen, um Weidetiere abzuhalten (gutachterliche Einschätzung); durch die Umzäunung wird der Brutplatz auch vor ggf. stattfindenden Freizeitaktivitäten geschützt, wie z.B. Motocross fahren.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m.

Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten, Gilden: Art der Fließgewässer: Flussregenpfeifer; Heckenvögel: Dorngrasmücke, Goldammer; Vogel der Streuobstwiesen und -äcker: Gartenrotschwanz; Greifvogel: Turmfalke; Ohne Gilde: Freibrüter Gelbspötter, Bodenbrüter Feldschwirl, Höhlenbrüter Grünspecht

Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

▪ **V Allgemein 4**

Entfernung der Gehölzvegetation außerhalb der Vogelbrutzeit.

Zielart: Vögel

Eine Entfernung von Gehölzen darf nur im Zeitraum von Oktober bis Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) stattfinden.

▪ **V FRP 1**

Vergrämung von benötigten Kiesflächen bei Revier 1, falls sich Arbeiten während der Brutzeit nicht vermeiden lassen und zur Brutzeit die Habitatstruktur noch geeignet ist:

Aufstellen von Pflöcken mit langen rot-weißen Flatterbändern im Raster von 10x10 m vor Ankunft der Flussregenpfeifer, vor März. Die Pflöcke sollen den Flussregenpfeifer zum Ausweichen auf andere, nicht beanspruchte Flächen bewegen. Alternativ ist möglich: Schaffung von Vertikalstrukturen in Form von Kieshaufen oder Belassen von Initialvegetation, Abstellen von Baumaschinen.

▪ **V FRP 2**

Bei Brut auf benötigten Flächen muss mit der biologischen Fachkraft das weitere Vorgehen abgestimmt werden.

▪ **V FRP 3**

Einzäunen der CEF FRP 1-Fläche:

Bei Bedarf/Brut zeitweises / teilweises auszäunen, um Weidetiere abzuhalten (gutachterliche Einschätzung); durch die Umzäunung wird der Brutplatz auch vor ggf. stattfindenden Freizeitaktivitäten geschützt, wie z.B. Motocross fahren.

▪ **V Allgemein 1:**

Erkennbar besetzte temporäre Lebensstätten werden nicht zerstört, solange sie von der Art genutzt werden.

▪ **V Allgemein 2:**

Dauerhafte Lebensstätten, inklusive aller Teilstrukturen jeweils nach Tierart, werden nicht zerstört ohne einen vorab wirksamen Ersatzlebensraum umgesetzt zu haben oder nicht ohne Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos getroffen zu haben.

▪ **V Allgemein 3:**

Für ggf. Artenschutzmaßnahmen ist eine fachkundige Person (ökologische Bauleitung/Umweltbaubegleitung) zu beauftragen.

▪ **V Allgemein 6**

Potenziell notwendige Pflegemaßnahmen zur Schaffung und Sicherung einer dauerhaft hohen Habitatqualität sollten so schonend wie möglich

Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten, Gilden: Art der Fließgewässer: Flussregenpfeifer; Heckenvögel: Dorngrasmücke, Goldammer; Vogel der Streuobstwiesen und -äcker: Gartenrotschwanz; Greifvogel: Turmfalke; Ohne Gilde: Freibrüter Gelbspötter, Bodenbrüter Feldschwirl, Höhlenbrüter Grünspecht

erfolgen.

▪ **V Allgemein 7**

Sicherung angrenzender Lebensräume gegen den Baubetrieb.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

5 Gutachterliches Fazit

Die Simon Zosseder GmbH, Abbruch und Entsorgung plant südöstlich der Ortschaft Ampfing die Wiederverfüllung der bestehenden Kiesgrube „Bäuerle“ durch die Errichtung und den Betrieb einer DK 0-Deponie.

Für die saP muss eine Fläche von 16,1 ha betrachtet werden.

Das Gelände verfügt über sowohl Abbruchkanten und Hängen, sowie wenige Nassstellen. Vor 25-30 Jahren wurden Teilflächen wieder aufgeforstet (Nadelwald, 70% Fichte). Auf den Böschungen südwestlich und auf der Ebene hat sich eine ruderal Vegetation entwickelt. Die östliche Böschung ist vegetationsfrei. Vor dem Abbau war die komplette Fläche Wald des Waldgebietes Mühldorfer Hart.

Bis vor kurzem wurden noch Auffüllarbeiten ausgeführt.

Dr. Andreas Zahn hat im Jahr 2018 und 2019 gezielt für das Vorhaben Beggehungen durchgeführt, in den vergangenen Jahren wurden aber bereits Kartierungen erstellt.

Die Artengruppen Vögel und Reptilien wurden 2019 an folgenden Tagen erfasst:

Kartierungen: 19.04.2019, 07.05.2019, 08.05.2019, 23.05.2019, 30.05.2019, 08.06.2019, 10.06.2019, 16.06.2019, 19.06.2019.

Nachtkartierungen: 23.05.2019, 17.06.2019, 03.07.2019.

Am 24.08.2019 erfolgte zusätzlich eine Erfassung der Heuschrecken zur Abschätzung der Bestandsgröße der Blauflügeligen Sandschrecke.

Reptilien (Schwerpunkt Jungtiere) und Heuschrecken:

Die Kartierungen wurden 2018 am 28. August 2018, 06. September 2018 und 27. September 2018 durchgeführt.

Für alle genannten saP relevanten Arten wurden sowohl Vermeidungs- als auch CEF-Maßnahmen festgelegt. Durch den abschnittswise Bau der Deponie ist es möglich, dass bestehende Lebensräume auf nicht benötigten Bauabschnitten erhalten bleiben.

Wenn absehbar ist, dass besiedelte Strukturen im Zuge des Arbeitsablaufes verloren gehen, werden rechtzeitig vorher andernorts Lebensräume für diese Arten angelegt.

Das Konzept und der Zeitablauf wurden so geplant, dass während der Bautätigkeit und Verfülltätigkeit an geeigneten Stellen immer ausreichend Strukturen und Ersatzlebensräume für die betroffenen Arten vorhanden sind.

Es wird ein multifunktionales Zonierungskonzept angestrebt, das einen ausreichenden Flächenanteil für die Artenschutzziele enthält.

Nach erfolgter Prüfung kann festgehalten werden, dass unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen) keine Verbotstatbestände erfüllt werden. Das Tötungs- und Kollisionsrisiko wird ebenso nicht signifikant erhöht.

Somit ist auch keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Unter diesen Voraussetzungen steht aus gutachterlicher Sicht dem Vorhaben kein artenschutzrechtlicher Tatbestand entgegen.

Planungsbüro

Köppel
Landschaftsarchitekt
Katharinenplatz 7
D-84453 Mühldorf/Inn

Bearbeitung:

Barbara Grundner-Köppel
Alexandra Schmidt

Mühldorf, den 06. Dezember 2019

ergänzt 21.03.2024



6 Anhang

NW	PO	Artengruppe	w. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EHZ kont.	Stille- wässer	Mager rasen	Roh- böden	He- cken	Laub-/ Misch- wälder	Trocke- nwäl- der	Bösch- ungen	Höhlen	Siedlu- ngen
		Lurche	Bombina variegata	Gelbbauchunke	2	2	s	1		1						
X		Lurche	Hyla arborea	Laubfrosch	2	3	u	1								
	X	Lurche	Bufo viridis	Wechsellur	1	3	s	1		1						
		Lurche	Pelophylax lessonae	Kleiner Wasserfrosch	D	G	2	1								
		Lurche	Rana dalmatina	Springfrosch	3	g	1					1				
		Lurche	Triturus cristatus	Kammmolch	2	V	u	1			2	2				
X		Kriechtiere	Coronella austriaca	Schlingnatter	2	3	u		1						1	
X		Kriechtiere	Lacerta agilis	Zauneidechse	V	V	u		1						1	
		Artengruppe	w. Name	dt. Name	RL BY	RL D	EHZ kont.	Stille- wässer	Mager rasen	Roh- böden	He- cken	Laub-/ Misch- wälder	Trocke- nwäl- der	Bösch- ungen	Höhlen	Siedlu- ngen
		Säugetiere	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	u					1	2		1	1
		Säugetiere	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	G	u								2	1
		Säugetiere	Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus	3	G	u				4				1	1
		Säugetiere	Myotis bechsteini	Bechsteinfledermaus	3	2	u						2		1	
		Säugetiere	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	V	g				1	1				1	1
		Säugetiere	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	V	u	4			1	1				1	1
		Säugetiere	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			g	4			4	2			1	1
		Säugetiere	Plecotus auritus	Braunes Langohr	V	g				4	1	3			1	1
		Säugetiere	Vesperugo murinus	Zweifelfledermaus	2	D	2	4							3	1
		Vögel	Accipiter gentilis	Habicht	V		B:u		2		2	1	1			2
		Vögel	Accipiter nisus	Sperber			B:g, R:g	2	2	2	2	2	2	2		2
		Vögel	Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	B:s			2						
		Vögel	Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	B:s		2							
		Vögel	Anthus trivialis	Baumpieper	2	3	B:s		1	2	2	1	2	2		3
		Vögel	Ardea cinerea	Graureiher	V		B:g, W:g	1			3	1				
		Vögel	Asio otus	Waldohreule			B:u		2	3	1	1	2	2		2
		Vögel	Bubo bubo	Uhu			B:s	2	2	2	3	3		2		
		Vögel	Buteo buteo	Mäusebussard			B:g, R:g	2	2		2	1	1	2		2
		Vögel	Carduelis cannabina	Bluthänfling	2	3	B:s		2	2	2			2		2
		Vögel	Carduelis spinus	Erlenzeisig			W:g, R:g, B:g				2	2	3			2
X		Vögel	Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		B:u			1						
		Vögel	Ciconia ciconia	Weißstorch		3	B:u, R:u	1			2					1
		Vögel	Columba oenas	Hohltaube			B:g				2	1	2			
		Vögel	Corvus corax	Kalkrabe			B:g		2	2	2	2	2	2		
		Vögel	Corvus frugilegus	Saatkrähe			B:g, W:g				1	2	2	2		1
		Vögel	Corvus monedula	Dohle	V		B:s				2	1				1
		Vögel	Coturnix coturnix	Wachtel	3	V	B:u				2					
		Vögel	Cuculus canorus	Kuckuck	V	V	B:g		2	2	2	2	2	2		2
		Vögel	Cyanocitta stuebeli	Blaukehlchen			B:g	1		3						
		Vögel	Dryobates minor	Kleinspecht	V	V	B:u				1	1				2
		Vögel	Dryocopus martius	Schwarzspecht			B:u				3	1				2
		Vögel	Emberiza calandra	Grausammer	1	V	B:s		1		1					
X		Vögel	Emberiza citrinella	Goldammer	V	V	B:s		2	2	2		3	2		
		Vögel	Emberiza hortulana	Ortolan	1	3	B:s			3	1			2		
		Vögel	Falco peregrinus	Wandfalke			B:u									1
		Vögel	Falco subbuteo	Baumfalke		3	B:g				2	2	2			
		Vögel	Falco tinnunculus	Turnfalke			B:g		2	2	1	2	2	2		2
		Vögel	Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V	3	B:g				3	2	2	2		2
		Vögel	Fringilla montifringilla	Bergfink			W:g				2	1		2		2
		Vögel	Hippoboscus icterina	Gelbschötter	3		B:u	2			3	2				2
		Vögel	Jynx torquilla	Wendehals	1	2	B:s		2	2	1	3	2	3		2
		Vögel	Lanius collurio	Neuntöter	V		B:g		1		1					1
		Vögel	Lanius excubitor	Raubwürger	1	2	B:s, W:?		1		1		2			
		Vögel	Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V		B:g	1	2				3			
X		Vögel	Locustella fluviatilis	Feldschwirl	V	3	B:g	2								
		Vögel	Luscinia megarhynchos	Nachtigall			B:g				2	3		2		2
		Vögel	Merops apiaster	Bienenfresser	R		B:u			1						
		Vögel	Milvus migrans	Schwarzmilan			B:g, R:g	2			1	1				
		Vögel	Milvus milvus	Rotmilan	V	V	B:u, R:g	2			2	1				
		Vögel	Motacilla flava	Wiesenschafstelze			B:u		3		3					
		Vögel	Oenanthe oenanthe	Steinschätzer	1	1	B:s		1	1						
		Vögel	Oriolus oriolus	Pirrol	V	V	B:g			3	2	2	2	2		3
		Vögel	Passer montanus	Feldsperling	V	V	B:g		2	2	2	2	2	2		2
		Vögel	Pardix perdix	Rebhuhn	2	2	B:s		2		1					
		Vögel	Pernis ptilorhynchus	Wespenbussard	V	3	B:g		1		2	1	1	2		
X		Vögel	Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	3	V	B:u				2	2	2			2
		Vögel	Picus canus	Grauspecht	3	2	B:s				2	1				2
		Vögel	Picus viridis	Grünspecht			B:u				1	1				1
		Vögel	Riparia riparia	Uferschwalbe	V	V	B:u	3		1						
		Vögel	Saxicola rubetra	Braunkehle	1	2	B:s	1	2						3	
		Vögel	Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V		B:g		2							
		Vögel	Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	B:g				2	2	3			
		Vögel	Strix aluco	Waldkauz			B:g				2	1	2			2
X		Vögel	Sylvia communis	Domgrasmücke	V		B:g		2	2	2			2		2
		Vögel	Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3		B:?		3	3	2		3	3		2
		Vögel	Turdus iliacus	Rotorosel			R:g		2	2	2			2		2
		Vögel	Tyto alba	Schleiereule	3		B:u		1	3	2			2		1
		Vögel	Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	B:s, R:u	2	2	1						

Abbildung 14: Arten-Abschichtungsliste, lFu

Quelle: Köppel Landschaftsarchitekt

7 Literaturverzeichnis

Internet:

https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Rep_Laceagil.pdf (Abfragestand Januar 2019)

https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Rep_Coroaust.pdf (Abfragestand November 2019)

<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp> (Abfragestand Januar 2019)

Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Abfragestand Januar 2019)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten:

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (Stand der Internetseite November 2019)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU):

https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm (Stand der Internetseite Januar 2019)

Artenschutz in der Straßenplanung; Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben

<https://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501?plz=86633&behoerde=93220053467&gemeinde=328968647676> (Stand Juli 2019)

https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an34002brackel_2010_magerrasen.pdf (Abfragestand November 2019)

https://idur.de/wp-content/uploads/2016/10/Arbeitshilfe-Zauneidechse_Stand_21.09.2016geändert21.pdf (Abfragestand November 2019)

Gesetze:

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist". Zuletzt geändert durch Art. 8 G v. 13.5.2019 I 706

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 339 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013)

Literatur:

Andrä, E. (Hrsg.), Aßmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G., Zahn, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Ulmer Vlg.

Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, AULA-Verlag, Wiebelsheim.

- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Aufl. 2005
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Abfragestand 2019): Auszug aus der Artenschutzkartierung.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft in Bayern und Landesbund für Vogelschutz in Bayern (2005): Brutvögel in Bayern (sog. „Brutvogelatlas Bayern“), Verlag Eugen Ulmer.
- Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben mit Best-Practice-Beispielen und Vorschlägen zum Umgang mit artenschutzrechtlichen Belangen
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 808 S.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Aufl. 2005
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G. V. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7; Laurenti, Bielefeld.
- Blanke, I. & Völkl, W. (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. – Z. f. Feldherpetologie 22: 115–124; <http://shop.laurenti.de/media/pdf-Dateien/2015-01-09-abstract.pdf>.
- BLANKE, I.; Wiederfundhäufigkeiten bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Zeitschrift für Feldherpetologie, 2006 Band 13
- Bundesamt für Naturschutz (2007): Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten. – Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie; www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.
- FOG, K. (1993): Migration of the Tree Frog *Hyla arborea*. - In: Stumpel, A.H.P. & Tester, U. (Hrsg.), Ecology and Conservation of the European Tree Frog. Wageningen: 55-64.
- Garniel, A. et al. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010 (FuE Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung).
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- Glandt, D. & Kronshage, A. (Hrsg., 2004): Der Europäische Laubfrosch (*Hyla arborea*) - Biologie, Schutzmaßnahmen, Effizienzkontrollen. - Supplement 5 der Zeitschrift für Feldherpetologie, Laurenti-Verlag, Bielefeld; 192 S.
- GROSSE, W.-R. (1996): Der Laubfrosch. - Magdeburg, Westarp Wissenschaften, 211 S.
- Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena Stuttgart Lübeck Ulm, Gustav Fischer, 825 S.

HUBERT, LAUFER; Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, LUBW, 2014

Jürgens, D. (2000): Flussregenpfeifer - *Charadrius dubius*. In: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.): Avifauna von Hessen, 4. Lieferung

LANA 2010; Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes – Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN)

Laufer, H. (2014b): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz u. Landschaftspflege. Baden-Württemberg. <http://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/111814/>

02_Strenger_Artenschutz.pdf?command=downloadContent&filename=02_Strenger_Artenschutz.pdf&FIS=200

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Laufer, H. (2014): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77

LUKAS, A. (2014): Die Zauneidechse in der Planungspraxis, Teil 1: Bestandserfassung. – Recht der Natur – Schnellbrief Nummer 182: 80-83, ISSN 0946-1671.

LUKAS, A.; Recht der Natur-Schnellbrief 184 (IDUR e. V.), Zauneidechse, Teil 2

Lüttmann et al. (2019): Wirksamkeit und Monitoring von Artenschutzmaßnahmen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 51/2: 78–88.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. – Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 – 615.17.03.09);

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern Stand Dezember 2006 URL: <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf>

PESCHEL, R.; HAACKS, M.; GRUSS, H. & KLEMMANN, C.: Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz, Naturschutz und Landschaftsplanung, 2013

Plachter., H. Bernotat, D. Müssner, R. & Riecken, U. (2002): Entwicklung und Festsetzung von Methodenstandards im Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 70. Bonn

Reck, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. In Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen (ANL) (Hrsg.) Laufener Seminarbeiträge 3. Laufen

- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.) - Hannover, Marburg.
- Schmidt, P. & Geiger, A. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Laubfrosches *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758). In: SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Hrsg.). Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie, Seiten 249-250. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle.
- SCHNEEWEIß, N.; BLANKE, I.; KLUGE, E.; HASTEDT, U. & BAIER, R.: Zauneidechsen im Vorhabengebiet – Was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 2014
- SCHUMACHER, FISCHER-HÜFTLE; BNatSchG-Kommentar, 3., erweiterte und aktualisierte Auflage 2019.
- SÜDBECK, P. Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. und Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell: 792.
- SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. Albrecht et al. (2014): Methodenblatt Revierkartierung Brutvögel (V1), S. 206
- TRAUTNER, J. et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt
- Völkl, W. & D. Käsewieder (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6; Bielefeld, Laurenti-Verlag; 151 S.
- Waitzmann, M. & P. Zimmermann (2007): Schlingnatter *Coronella austriaca* Laurenti, 1768. - In: Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (Bearb., 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: 633-650. - Ulmer.
- ZAHN, A. & NIEDERMEIER, U. (2003): Fressen - Graben - Mähen. Artenhilfsmaßnahmen für Wechselkröte, Gelbbauchunke und Laubfrosch im Unteren Inntal. Bund Naturschutz in Bayern e. V., Kreisgruppe Mühldorf: 27 Seiten.
- ZAHN, A. & NIEDERMEIER, U. (2004): Zur Reproduktionsbiologie von Wechselkröte (*Bufo viridis*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) im Hinblick auf unterschiedliche Methoden des Habitatmanagements. Zeitschrift für Feldherpetologie 11: 41-64.