

Lämmle Recycling GmbH

Faunistisches Gutachten für die Tongrube Liapor in Tuningen

Artenschutzrechtliche Prüfung (§ 44 BNatSchG)

**Einschätzung der NATURA 2000 -Verträglichkeit
(NATURA 2000 -Vorprüfung) (§ 38 NatSchG)**

**Einschätzung der Eingriffe in Fauna, Biotope,
Biotopverbund (§§ 14, 15, 21, 30 BNatSchG)**

Zwischenbericht

Stand 29. Oktober 2020



365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure

Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com



Auftraggeber:

Lämmle Recycling GmbH
Riedweg 3
88436 Eberhardzell
Telefon +49 7358 966-0
info@laemml.de

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen
Tel.: 07551 / 949 558-0
Fax: 07551 / 949 558-9
info@365grad.com
www.365grad.com

Projektleitung:

Dipl.-Biologe Jochen Kübler
Tel.: 07551 / 949 558-3
j.kuebler@365grad.com

Faunistische Fachbeiträge:

**Vögel, Haselmaus, Libellen, Tagfalter,
Heuschrecken, Amphibien, Reptilien, Vegetation**
Dipl. Biologe Wilfried Löderbusch, Reute 7, 88677 Markdorf

Fledermäuse
Dipl. Biologe Dr. Wolfgang Fiedler, Schlossbergstr. 7, 78315 Radolfzell - Güttingen

Inhaltsverzeichnis

1.	VORBEMERKUNG	5
2.	DAS PLANGEBIET.....	5
3.	FAUNISTISCHE BESTANDSAUFNAHMEN 2020	8
3.1	METHODIK BESTANDSAUFNAHME (VÖGEL, FLEDERMÄUSE, REPTILIEN, AMPHIBIEN, TAGFALTER UND WIDDERCHEN, LIBELLEN, HASELMAUS)	8
3.2	ERGEBNISSE BESTANDSAUFNAHME	9
3.2.1	<i>Struktur und Vegetation</i>	9
3.2.2	<i>Vögel</i>	9
3.2.3	<i>Fledermäuse</i>	9
3.2.4	<i>Reptilien</i>	10
3.2.5	<i>Amphibien</i>	10
3.2.6	<i>Tagfalter und Widderchen</i>	11
3.2.7	<i>Libellen</i>	11
3.2.8	<i>Haselmaus</i>	11
3.2.9	<i>Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</i>	12
3.2.10	<i>Sonstige naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten</i>	12
4.	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG.....	13
4.1	RECHTSGRUNDLAGE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG	13
4.2	AUSWIRKUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSchG	14
4.2.1	<i>Auswirkungen auf Vögel</i>	14
4.2.2	<i>Auswirkungen auf Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Widderchen, Libellen, sonstige streng geschützte Arten</i>	18
4.2.3	<i>Auswirkungen auf die Haselmaus</i>	18
4.2.4	<i>Auswirkungen auf Tagfalter und Widderchen</i>	19
4.2.5	<i>Auswirkungen auf Libellen</i>	20
5.	NATURA 2000 -VORPRÜFUNG (§ 34 BNATSchG I.V.M. § 38 NATSchG).....	21
5.1	RECHTSGRUNDLAGE FFH-VORPRÜFUNG	21
5.2	FORMBLATT NATURA 2000 -VORPRÜFUNG	21
6.	EINSCHÄTZUNG DER EINGRIFFE IN FAUNA, BIOTOPE, BIOTOPVERBUND (§§ 14, 15, §19, §21, § 30 BNATSchG).....	22
6.1	RECHTSGRUNDLAGE EINGRIFFE FAUNA, BIOTOPE, BIOTOPVERBUND	22
6.2	AUSWIRKUNGEN AUF REPTILIEN, AMPHIBIEN, TAGFALTER UND WIDDERCHEN, LIBELLEN	22
6.3	AUSWIRKUNGEN AUF DIE HASELMAUS	22
6.4	AUSWIRKUNGEN AUF VORKOMMENDE BIOTOPTYPEN / LEBENSÄRÄUME	23
6.5	AUSWIRKUNGEN AUF DEN LANDESWEITEN BIOTOPVERBUND / GENERALWILDWEGEPLAN	23
6.6	AUSWIRKUNGEN AUF SONSTIGE NATURSCHUTZFACHLICH BEDEUTSAME ARTEN	23
7.	VORSCHLÄGE FÜR VERMEIDUNG, MINDERUNG, KOMPENSATION VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	23
8.	ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE DES FAUNISTISCHEN GUTACHTENS.....	26
9.	QUELLENVERZEICHNIS.....	27

9.1	LITERATUR	27
9.2	INTERNETSEITEN	30
9.3	RECHTSGRUNDLAGEN	30

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des engeren Untersuchungsgebietes „Tongrube Liapor“ (orange) und des erweiterten Untersuchungsgebietes der faunistischen Aufnahmen (Vögel (rot)), (Plangrundlage Quelle: Orthofoto LGL, unmaßstäblich).....	6
Abbildung 2: Flächenabgrenzung innerhalb des Bearbeitungsgebiets. Rot umrandet: 2015 übersehenes Gewässer.	8
Abbildung 3: Kleingewässer im Untersuchungsgebiet, Erläuterung der nummerierten Gewässer im Text (s. Bericht von 2015). (Luftbild Quelle Orthofoto LGL), unmaßstäblich. Rot umrandet: 2015 übersehenes Gewässer.....	11
Abbildung 4: Flächen die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind (Rote Schraffur).....	25

Tabellen

Tabelle 1: Vegetation und Strukturtypen im Jahr 2020 im Vergleich zu den Ergebnissen aus 2015.....	6
Tabelle 2: Auswirkungen auf Vögel am Standort Liapor Tuningen.....	16

Anhang

I	FFH-Vorprüfung
II	Bewertungsmatrix
III	Fotodokumentation (Fotos 2013-2015 siehe Bericht 2015)
IV	Beschreibung der registrierten Fledermäuse (s. Bericht 2015)

1. Vorbemerkung

Die Liapor GmbH & Co. KG aus dem oberfränkischen Hallerndorf-Pautzfeld hat im Jahr 2012 den Standort des Tuninger Werks geschlossen. Die Fa. Lämmle Recycling GmbH beabsichtigt die Entwicklung eines Gewerbe-/Industriegebietes im Bereich des ehemaligen Werks. Die ehemalige Tongrube soll als Deponie (DK 0) dienen. Eine genaue Planung des Gewerbe-/Industriegebietes bzw. der Deponie (DK 0) liegt derzeit noch nicht vor.

Im östlichen Bereich sind Tonabbau-Maßnahmen bis zur östlichen Grundstücksgrenze der Flurstücksnummer 5833, Gemarkung Tuningen, geplant.

Im Rahmen der Genehmigungsplanungen (bergrechtliche Betriebspläne, Bebauungsplan und Deponie-Planfeststellungsverfahren) für die Umnutzung sind auch besondere artenschutzrechtliche Bestimmungen nach § 44 BNatSchG sowie Gebote und Verbote nach § 34 BNatSchG i.V.m. Art. 12 FFH-RL zu berücksichtigen. Zur Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertigkeit des Plangebiets wurden Bestandsaufnahmen ausgewählter Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Widderchen sowie Libellen) bereits in den Jahren 2013, 2014 und 2015 (BÜRO 365° FREIRAUM + UMWELT 2015, siehe Anhang) durchgeführt. Da diese Untersuchungen zeitlich lange zurückliegen, wurde das Gebiet im Jahr 2020 erneut überprüft und hinsichtlich des Bestandes aktualisiert.

Dieser Zwischenbericht stellt die Ergebnisse der wiederholten faunistischen Kartierungen dar, vergleicht sie mit den Ergebnissen aus 2013–2015 (s. Bericht 2015) und prüft ob sich hinsichtlich der Auswirkungen (unter Berücksichtigung des Artenschutzes nach §44 BNatSchG) Änderungen ergeben haben. Daraus ableitend wird analysiert ob weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig sind, die sich aus den neuen Kartierungsergebnissen ergeben.

2. Das Plangebiet

Eine genaue Beschreibung des Plangebiets ist dem Bericht aus 2015 zu entnehmen.



Abbildung 1: Lage des engeren Untersuchungsgebietes „Tongrube Liapor“ (orange) und des erweiterten Untersuchungsgebietes der faunistischen Aufnahmen (Vögel (rot)), (Plangrundlage Quelle: Orthofoto LGL, unmaßstäblich).

Vegetation und Strukturtypen wurden in 2020 erneut kartiert. Im Einzelnen lassen sich im engeren Grubengelände die folgenden Bereiche und Strukturtypen abgrenzen (vgl. Abbildung 2):

Tabelle 1: Vegetation und Strukturtypen im Jahr 2020 im Vergleich zu den Ergebnissen aus 2015

Teilfläche (vgl. Abbildung 2)	Erfassung 2020 im Vergleich zu den Ergebnissen aus 2015
1	Mehr oder weniger unverändert bis auf ein neu hinzugekommenes, möglicherweise 2015 übersehenes Gewässer (rot umrandet in Abbildung 2); Laichgewässer von Bergmolch und Grasfrosch.
2	Unverändert.
3	Unverändert.
4	Unverändert.
5	Unverändert.
6	Alle Gewässer stets trocken angetroffen, sonst unverändert. Das Echte Tausendgüldenkraut (<i>Centaurium minus</i> , RL3) 2020 nicht angetroffen.
7	Unverändert.
8	Keulen-Bärlapp (<i>Lycopodium clavatum</i> , RL3) nicht mehr auffindbar, möglicherweise durch die beiden trockenen Sommer 2018 und 2019 geschädigt. Fläche sonst unverändert.
9	Durch Aufforstung (teils Laubbäume, teils Fichte) der offenen Bereiche stark verändert. Das betrifft in diesem Fall den nordöstlichen Bereich der Teilfläche 9 (Flurstück 6515, Gemarkung Tuningen), siehe hierzu nachfolgende Abbildung

	<p>(Aufforstungsfläche = grüne Fläche)</p> 
10	Alle Gewässer stets trocken angetroffen, sonst unverändert.
11	Strukturell unverändert. Vorkommen von mehreren gefährdeten Tagfalterarten.
12	Unverändert.
13	Gewässer beschattet, mit Faulschlammentwicklung, keine Hinweise auf Amphibienvorkommen.
14	Stillgewässer deutlich vergrößert, ganzjährige Wasserführung, mit lockerer Verlandungsvegetation aus Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>), etwas Teichbinse (<i>Schoenoplectus</i>) und Wasser-Knöterich (<i>Polygonum amphibium</i>). Laichgewässer von Bergmolch, Wasserfrosch, Grasfrosch und Erdkröte. Westliches Gewässer beschattet, mit Faulschlammentwicklung, keine Hinweise auf Amphibienvorkommen.



Abbildung 2: Flächenabgrenzung innerhalb des Bearbeitungsgebiets. Rot umrandet: 2015 übersehenes Gewässer.

3. Faunistische Bestandsaufnahmen 2020

3.1 Methodik Bestandsaufnahme (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Widderchen, Libellen, Haselmaus)

Das Gebiet wurde zur erneuten Bestandsaufnahme (Vögel, Reptilien, Haselmaus, Amphibien, Tagfalter und Widderchen, Libellen) sieben Mal begangen: 16.4., 7.5., 8.5., 12.5., 20.5., 24.6., 14.09.2020.

Zur Erfassung fliegender bzw. jagender Fledermäuse wurde in 5 Nächten Ende Mai die Ultraschall-Aktivität von Fledermäusen an zwei besonders attraktiven Standorten (oberhalb der Rohboden-Halde) mittels eines automatischen Aufzeichnungssystems („Batlogger“) aufgezeichnet.

Die Beschreibungen der Erfassungsmethodiken finden sich im Bericht von 2015 wieder.

Ergänzend zu den Untersuchungen 2013 und 2015 wurde 2020 auch nach der streng geschützten Haselmaus gesucht, von der Vorkommen in der näheren Umgebung bekannt sind. Hierfür wurden am 8.5.2020 sechs Haselmaus-Tubes am südlichen Waldrand, am 24.6.2020 vier weitere am nördlichen Waldrand angebracht, dies auch vor dem Hintergrund, dass vor zwei Jahren in ca. 1,5 km Entfernung im NO ein großes Haselmausvorkommen gefunden wurde.

Ergänzend zu den Untersuchungen (Amphibien) 2013 - 2015 wurden in 2020 im großen Gewässer (s. Abbildung 3, Nr. 1) fünf Reusen ausgebracht.

3.2 Ergebnisse Bestandsaufnahme

3.2.1 Struktur und Vegetation

Struktur und Vegetation der Grube haben sich seit der Erfassung im Jahr 2015 nicht wesentlich verändert.

- ➔ Zu den derzeit strukturell wertvollsten Bereichen des Grubengeländes gehören die Waldrandbereiche an seiner Nord- und Südseite; diese Bereiche gehen zum größten Teil auf angefangene Rekultivierungen aus den letzten Jahren des Abbaubetriebs zurück. Diese Bereiche sollten bei der geplanten Auffüllung von Teile des Grubengeländes in die Rekultivierung integriert werden. Das Entstehen von randlichen Störstellen in diesen Bereichen durch Befahren o. ä. ist aus Naturschutzsicht nicht negativ zu beurteilen.

3.2.2 Vögel

Die 2013 und 2014 beobachteten wertgebenden Arten in der unmittelbaren Umgebung der Grube sind zum größten Teil nach wie vor vorhanden: im inzwischen aufgeforsteten Sukzessionsgelände östlich des offenen Grubenteils sind Dorngrasmücke und Fitis noch vorhanden, dürften aber aufgrund der Aufforstungen in den nächsten Jahren verschwinden; in den Übergangsbereichen zum nördlich und südlich angrenzenden Wald sind Goldammer, Weidenmeise und Feldsperling noch vorhanden.

- ➔ Aufgrund einer Aktualisierung der Roten Liste¹ hat sich der Status bei einigen Vogelarten geändert. So wird die damals wertgebende Art Dorngrasmücke nicht mehr in der Vorwarnliste geführt. Dies gilt auch für die Arten Gimpel und Star. Die beiden in der damaligen Roten Liste in der Vorwarnliste geführten Arten Feldschwirl und Fitis wurden hingegen höher gestuft auf Kategorie 2 (stark gefährdet) und Kategorie 3 (gefährdet)
- ➔ Die Erfassungen ergaben keine neuen Erkenntnisse im Vergleich zu den Befunden von 2013 und 2014 (s. Bericht von 2015).

3.2.3 Fledermäuse

In je 5 Nächten (Ende Mai 2020) wurden an zwei Standorten direkt oberhalb der Rohboden-Halde mittels eines automatischen Aufzeichnungssystems („Batlogger“) die dortigen Fledermausflüge erfasst. Insbesondere war von Interesse, ob die 2014 gefundenen großen Laufkäfervorkommen auf den Rohböden auch Große Mausohren zur Jagd anlocken (darauf gab es 2014 keine Hinweise). Es wurden trotz geeignetem Wetter nur wenige (etwa 260, verteilt über 10 Nächte) Fledermausflüge registriert und hier ganz überwiegend Vertreter der (häufigeren) Zwergfledermäuse (*Pipistrellus*). Nur 2 der 260 Aufnahmen stammen von Vertretern der Gattung *Myotis*, zu der auch das Große Mausohr gehört. Und selbst diese beiden Aufnahmen stammen eher von kleineren Vertretern der Gattung (evtl. Wasserfledermaus). Zwei weitere Arten (Großer Abendsegler, Breitflügel-Fledermaus) wurden ebenfalls nur in einzelnen Sequenzen registriert und jagen demnach sicher nicht im Bereich der offenen Rohbodenböschung, sondern queren diesen Bereich nur.

¹ BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Natur-schutz-Praxis Artenschutz 11.

Insgesamt ergaben sich bisher keine Hinweise darauf, dass die Gebäude oder das offene Gelände eine besondere Bedeutung für Fledermäuse hätten.

- ➔ Die Erfassungen ergaben keine neuen Erkenntnisse im Vergleich zu den Befunden von 2014 (s. Bericht von 2015). Die Gebäude sind ganz überwiegend als Fledermausquartier ungeeignet. Daran hat der weitere Alterungsprozess seit der damaligen Kontrolle (2014) auch nichts geändert. An den baulichen Anlagen ist nach wie vor nicht mit Fledermausquartieren zu rechnen. Das Gebiet hat für Fledermäuse eine untergeordnete Bedeutung (Kaule 5, siehe Bewertungsmatrix im Anhang II).

3.2.4 Reptilien

Neben der schon 2013–2015 regelmäßig beobachteten Bergeidechse (*Zootoca vivipara*) wurden 2020 auch die Blindschleiche (*Anguis fragilis*, ein Ex. in Fläche 13 unter einem Brett) und die Zauneidechse (*Lacerta agilis* RL3) beobachtet.

Die Blindschleiche dürfte im Gebiet häufiger sein als der Einzelfund vermuten lässt.

Von der streng geschützten Zauneidechse wurde am 16.4.2020 am Südrand von Fläche 1 in unmittelbarer Gebäudenähe ein Einzeltier beobachtet. Weitere Nachsuchen nach der Art in den Folgebegehungen waren erfolglos, ebenso die gezielte Nachsuche nach Jungtieren im Fundbereich im September. Da auch 2015 keine Zauneidechsen gefunden wurden, kann eine dauerhafte, fortpflanzungsfähige Population der Art in der Grube wohl ausgeschlossen werden. Das Grubengelände liegt mit knapp 800 m am oberen Rand der baden-württembergischen Höhenverbreitung der Zauneidechse.

- ➔ Die Erfassungen ergaben neue Erkenntnisse im Vergleich zu den Befunden von 2013–2015 (s. Bericht von 2015): Blindschleiche und Zauneidechse wurden beobachtet. Da aber das Vorkommen einer fortpflanzungsfähigen Zauneidechsen-Population in der Grube wohl ausgeschlossen werden kann, ergeben sich aus den Funden keine wesentlichen Konsequenzen für die Folgenutzung und die Ausgleichsmaßnahmen.

3.2.5 Amphibien

Neben den schon 2013–2015 gefundenen Arten Grasfrosch, Wasserfrosch und Erdkröte wurde 2020 auch der Bergmolch zahlreich beobachtet; die Art pflanzt sich im großen Gewässer (Gewässer 1) und in einem weiteren Gewässer (Abbildung 3; Gewässer 9, rot umrandet) fort. Die vier Arten sind die häufigsten und am weitesten verbreiteten Amphibienarten in Baden- Württemberg. Alle vier Arten sind besonders geschützt.

Durch die Erfassung mittels Reusen im großen Gewässer (s. Abbildung 3, Nr.1) wurden keine neuen Amphibienarten nachgewiesen.

- ➔ Die Erfassungen ergaben keine neuen Erkenntnisse im Vergleich zu den Befunden von 2013–2015 (s. Bericht von 2015). Die 2015 erfassten Kleingewässer wurden 2020 bei fast allen Begehungen trocken angetroffen; das große Gewässer in Fläche 14 (Nr. 1 in Abb. 3) ist dagegen aktuell größer als 2015 und hatte 2020 dauerhaft Wasser. Die derzeitige Planung sieht den Erhalt dieses Gewässers vor; eventuell soll es nach Norden erweitert werden.

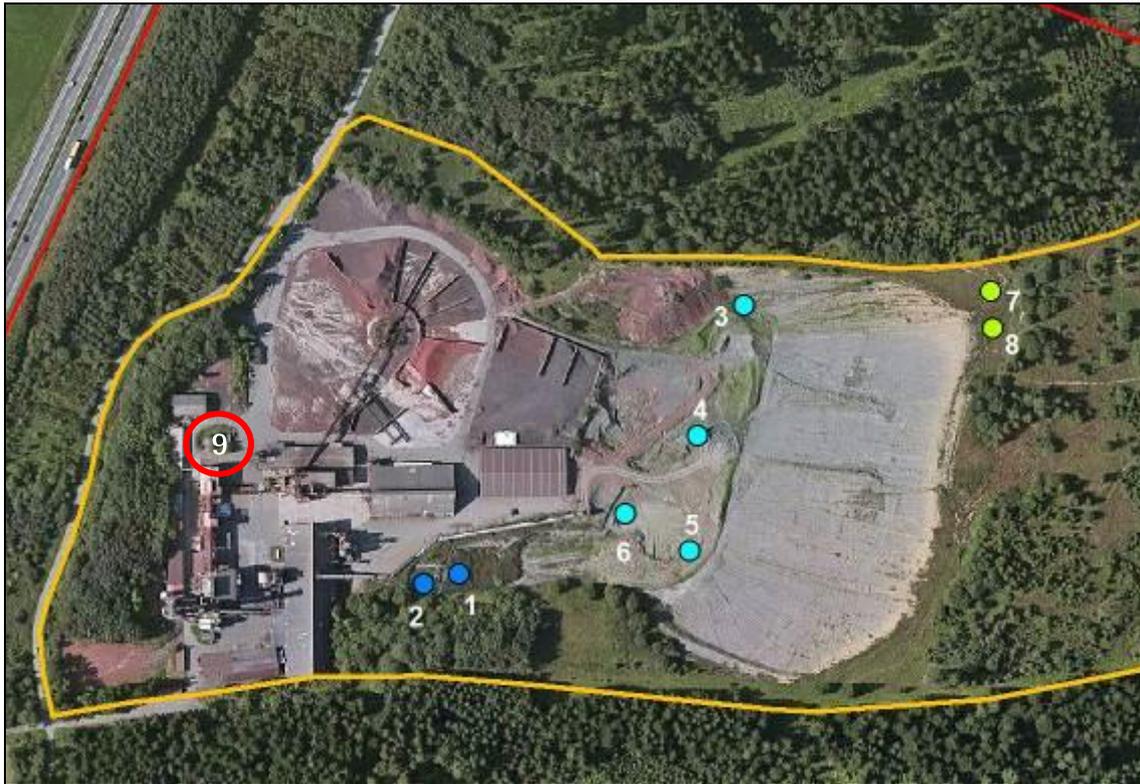


Abbildung 3: Kleingewässer im Untersuchungsgebiet, Erläuterung der nummerierten Gewässer im Text (s. Bericht von 2015). (Luftbild Quelle Orthofoto LGL), unmaßstäblich. Rot umrandet: 2015 übersehenes Gewässer.

3.2.6 Tagfalter und Widderchen

Von den 2013–2015 festgestellten 28 Tagfalterarten wurden 2020 bisher die meisten Arten wiedergefunden, darunter alle Arten der Roten Liste und der Vorwarnliste. Neu hinzugekommen ist der in Baden-Württemberg seltene und gefährdete Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), von dem ein Tier am Südrand von Fläche 11 beobachtet wurde.

- ➔ Die Erfassungen ergaben neue Erkenntnisse im Vergleich zu den Befunden von 2013–2015 (s. Bericht von 2015). Eine weitere Rote Liste Art (Trauermantel) konnte nachgewiesen werden. Die in 2015 abgegebene Bewertung bleibt allerdings unverändert.

3.2.7 Libellen

Von den 2013–2015 festgestellten Libellenarten wurden die meisten Arten erneut nachgewiesen. Die Erfassungen sind noch nicht endgültig abgeschlossen, aber es wird nicht davon ausgegangen, dass weitere wertgebende und artenschutzrelevante Arten hinzukommen

- ➔ Die Erfassungen ergaben bisher keine neuen Erkenntnisse im Vergleich zu den Befunden von 2013–2015 (s. Bericht von 2015).

3.2.8 Haselmaus

Bei der gezielten Nachsuche mit künstlichen Nisthilfen (nest tubes) wurde 2020 das Vorkommen der streng geschützten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) am Nordrand der Grube nachgewiesen.

- ➔ Das Vorkommen muss bei der Erhaltung der bestehenden und der Gestaltung künftiger Waldränder im Randbereich der Grube, vor allem auf der Nordseite, berücksichtigt werden. Da die Art im Boden überwintert, sollten hier in den Waldrandbereichen zwischen Anfang November und Ende März keine größerflächigen Störungen der Bodenoberfläche vorgenommen werden.

3.2.9 Sonstige Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

- ➔ Die Erfassungen ergaben keine neuen Erkenntnisse im Vergleich zu den Erkenntnissen von 2015 (s. Bericht von 2015).

3.2.10 Sonstige naturschutzfachlich bemerkenswerte Tierarten

- ➔ Die Erfassungen ergaben keine neuen Erkenntnisse im Vergleich zu den Erkenntnissen von 2015 (s. Bericht von 2015).

4. Artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Rechtsgrundlage artenschutzrechtliche Prüfung

Der § 44 BNatSchG unterscheidet zwischen "besonders geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und "streng geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Definition streng und besonders geschützte Arten

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG wird wie folgt unterschieden:

Die **besonders geschützten Arten** sind in Anhang A oder Anhang B der EG- Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97² des Rates vom 9. Dezember 1996) aufgelistet. Die Richtlinie setzt das Washingtoner Artenschutzübereinkommen aus dem Jahr 1973 um, welches der Überwachung und Reglementierung des internationalen Handels dient. Besonders geschützt sind auch die Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) und der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung aufgelistet sind.

Die **streng geschützten Arten** sind als Teilmenge der besonders geschützten Arten folgenden Anhängen bzw. Anlagen zu entnehmen:

- die Arten aus Anhang A der EG- Artenschutzverordnung,
- die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie,
- die Arten nach der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

Nach der Wertung des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt den europäischen Vogelarten in der Systematik noch eine gesonderte Stellung zu. Sie sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG lediglich besonders geschützte Arten, werden aber gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass einige europäische Vogelarten z.B. schon durch den Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 streng geschützte Arten sind.

Artenschutzrechtliche Verbote

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 BNatSchG festgelegt. Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten:

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

² 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 (ABl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3)

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

Ausnahmen von Verbotstatbeständen

§ 44 Abs. 5 und Abs. 6 BNatSchG sehen hinsichtlich der Verbotstatbestände verschiedene Ausnahmen vor:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben, die im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BauGB zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote. Für Tier- und Pflanzenarten aus Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, ist ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 unter folgender Voraussetzung nicht gegeben:

- Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhe-stätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.
- Soweit erforderlich, können auch zu diesem Zweck vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Weitere Ausnahmen regelt der § 45 des BNatSchG. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall im Interesse der öffentlichen Sicherheit Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen. Eine Ausnahme kann jedoch nur unter folgenden Voraussetzungen zugelassen werden:

- es sind keine zumutbaren Alternativen gegeben
- der Erhaltungszustand der Populationen einer Art wird nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Hierbei sind Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG zu beachten.
- das Vorhaben ist im überwiegenden öffentlichen Interesse, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Nach § 67 Abs. 2 BNatSchG ist eine Befreiung möglich, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

4.2 Auswirkungen unter Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG

4.2.1 Auswirkungen auf Vögel

Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

s. Bericht von 2015

Lärm– akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

s. Bericht von 2015

Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Aufgrund der neuen Planung (Tonabbau im Osten des Gebietes) müssen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG neu bewertet werden. Im Bericht von 2015 wird empfohlen die östlich liegenden Bereiche (Teilflächen Nr. 8, 9 und 10 in Abbildung 3) nicht zu beanspruchen und vielmehr durch Pflegemaßnahmen zu erhalten und weiter zu optimieren. Im Rahmen des geplanten Tonabbaus gehen diese Flächen und somit die vollständige Lebensstätte von wertgebenden Vogelarten wie Feldschwirl, Fitis und Goldammer verloren und müssen daher durch Ausgleichsmaßnahmen ersetzt werden. Hierzu wird vorgeschlagen die südlich an die Waldränder angrenzenden Flächen (Teilfläche 12) und die Waldflächen im Westen des Untersuchungsgebietes (Teilfläche 3) aufzuwerten. Durch abschnittsweise Gehölzpflege und Pflegemahd kann der Bereich dauerhaft offengehalten und für die betroffenen Arten optimiert werden.

Tabelle 2: Auswirkungen auf Vögel am Standort Liapor Tuningen. Die im Bericht von 2015 dargestellten damals noch in der Roten Liste geführten Arten Dorngrasmücke, Gimpel und Star werden in dieser Tabelle nun nicht mehr extra aufgeführt.

Vogelart	Schutzstatus BaSchVo, Rote Liste Ba-Wü, VSch-RL	Vorkommen	Art der Betroffenheit Möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Arten
Alle Vogelarten			Verluste von Gelegen während der Brutzeit (Tötungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	Um Verluste von Gelegen während der Brutzeit zu vermeiden, müssen Gehölzrodungen und der Abbruch von Gebäuden außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Februar) stattfinden.	Keine, sofern die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
Alle Vogelarten			Beeinträchtigung durch Lärm ³ / Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Die Störungen durch Baulärm sind schwer prognostizierbar. Es kommen jedoch keine besonders störungsempfindlichen Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens vor.	Nicht erforderlich	keine
Häufige bis sehr häufige und ungefährdete Vogelarten des Waldes und des Waldrandes			Verlust von Lebensraum, dadurch bedingte Revierverluste. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Die möglichen Revierverluste haben keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalen Bestände der weit verbreiteten Arten. Mittel bis langfristig entstehen Ersatzhabitate auf den Ausgleichsflächen.	keine
Vogelarten der Roten Liste, streng geschützte und sonstige wertgebende Vogelarten					

³ Der von dem Baugebiet ausgehende Lärm wirkt nicht auf alle Vögel gleich. Faktoren, welche die Varianz der Reaktionen auf Lärm bedingen sind: Artabhängige Empfindlichkeitsunterschiede, Prädisposition (Vögel innerhalb bzw. außerhalb der Brutzeit, auf dem Zug, bei Rast, Nahrungsaufnahme etc.), Art und Weise bzw. Form der innerartlichen Kommunikation, Zusammenwirken von Lärm und optischen Stimuli, Form der Lärmbelastung (Dauerpegel vs. Einzelschallereignisse), Gewöhnungseffekte.

Vogelart	Schutzstatus BaSchVo, Rote Liste Ba-Wü, VSch-RL	Vorkommen	Art der Betroffenheit Möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Arten
Feldschwirl	b RL 2	Brutvogel am östlichen Grubenrand (2013, 2014 und 2015)	Verlust des Brutreviers (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Entwicklung von Ersatzhabitaten südlich an den Waldrändern angrenzender Flächen, sowie auf Flächen im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, siehe hierzu Abbildung 4). Durch eine Waldumwandlung und abschnittsweise Gehölzpflege und Pfleagemahd kann der Bereich dauerhaft offengehalten und für die betroffenen Arten optimiert werden.	keine, sofern die vorge- schlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
Feldsperling	b RL V	Brutvogel mit 1- 3 Revieren	Mögliche Revierverluste führen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Art	Nicht erforderlich. Es wird jedoch empfohlen zur Förderung der Art 3-5 Meisenkästen ⁴ an geeigneten Stellen anzubringen.	keine, sofern die vorge- schlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
Fitis	b RL 3	Brutvogel in den Gebüschten östlich der Grube	Je nach Flächeninanspruchnahme Verlust mehrerer Brutreviere (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Siehe Feldschwirl	keine, sofern die vorge- schlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
Goldammer	b RL V	Brutvogel in den Gebüschten, insbesondere an den Grubenrändern im Norden, Süden und Osten	Verlust mehrerer Brutreviere (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Siehe Feldschwirl	keine, sofern die vorge- schlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
Mäusebussard	s	Unregelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet	siehe Rotmilan	siehe Rotmilan	keine

⁴ z.B. Holzbetonkästen der Fa. Schwegler

Vogelart	Schutzstatus BaSchVo, Rote Liste Ba-Wü, VSch-RL	Vorkommen	Art der Betroffenheit Möglicher Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Arten
Rotmilan	s Anhang 1 VSchRL	Unregelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungs- gebiet	Verlust von Nahrungs- habitaten. Eine so regel- mäßige Nutzung, dass ein Verlust dieser Flächen direkte Auswirkungen auf die lokale Population erwarten lässt, findet vor dem Hintergrund der großen Reviergröße der Art nicht statt. (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Nicht erforderlich, es wird empfohlen, im Rahmen des Kompensations- Konzeptes auch Maß- nahmen vorzusehen (z.B. Grün- landextensivierung, Brachestreifen, Anlage von Saum- strukturen) von denen auch die Art profitiert. Von der vorgeschlagenen Offenhaltung der Teilfläche 3 (westlicher Bereich), sowie die Teilfläche 12 (südlicher Bereich) profitieren auch die Greife.	keine, sofern die vorge- schlagenen Maßnahmen umgesetzt werden
Turmfalke	s	Unregelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungs- gebiet	siehe Rotmilan	siehe Rotmilan	keine

Erläuterung zu Tabelle 2: s = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung (BASchVO), b = besonders geschützt nach BASchVO, Gefährdung Rote Liste Ba-Wü (Stand 2016): RLV = Vorwarnliste, Vogelschutzrichtlinie: VS = Art aus Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein hohes Konfliktpotenzial für Vögel besteht. Es ist davon auszugehen, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen (insbesondere die Entwicklung von Ersatzhabitaten in räumlicher Nähe) realisierbar sein wird.

4.2.2 Auswirkungen auf Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Widderchen, Libellen und sonstige streng geschützte Arten

➔ An der 2015 abgegebenen Einschätzung des Grubengeländes hat sich durch die Untersuchungen 2020 nichts Grundlegendes geändert.

4.2.3 Auswirkungen auf die Haselmaus

*Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten
(§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)*

Haselmäuse sind normalerweise sehr ortstreu und weisen mit ca. 0,2-0,3 ha (Weibchen) bzw. 0,4-0,7 ha (Männchen) einen relativ kleinen Aktionsraum auf (BRIGHT & MORRIS 1991; 1992). Je nach Flächeninanspruchnahme kann es zu einem Wegfall von Gehölzen kommen, die einen vorübergehenden Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus bedeuten würde. Sollte dies der Fall sein, sind Gehölzpflanzungen (Waldrandvorpflanzung) als Ersatzmaßnahme vorzunehmen. Diese Gehölzpflanzungen erfolgen überwiegend mit Hasel / Beerensträuchern.

Störungen von Haselmäusen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Es wird eingeschätzt, dass das Vorhaben für die nachtaktive Haselmaus ohne Folgen bleibt. Die Haselmaus ist gegenüber Licht (u.a. Baustellenbeleuchtung) nicht empfindlich. So berichten bereits JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) von Haselmäusen nicht nur am Rand, sondern auch innerhalb von menschlichen Siedlungen. Haselmäuse entlang von Straßen sind schon länger bekannt. Im Zuge des FFH-Monitorings in Hessen wurden dann im Jahr 2010 Nester unmittelbar an einem Autobahnkreuz gemeldet; sie besiedelt dort durchgehende Begleitgehölze entlang der Fahrbahnen sowie flächige Gehölzbestände in den Auffahrtsschleifen. Untersuchungen (SCHULZ et al. 2012) belegen inzwischen regelmäßige Vorkommen der Haselmaus in Gehölzen entlang von Straßen einschließlich Autobahnen, sofern diese zumindest teilweise an größere Wälder anschließen, obwohl hier erhebliche Störungen durch Licht, Lärm, Emissionen und Luftwirbel vorhanden sind. In England wurden sogar Haselmausvorkommen im Mittelstreifen von Autobahnen (CHANIN & GUBERT 2012) gefunden.

Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Nahrungshabitaten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

Eine Barrierewirkung ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Zur Vermeidung der Tötung von Haselmäusen müssen die Arbeiten am Waldrand auf Zeiträume eingegrenzt werden, in denen keine oder zumindest so wenig wie möglich Tiere zu Schaden kommen können. Da die Art im Boden überwintert, sollten hier in den Waldrandbereichen zwischen Anfang November und Ende März keine größerflächigen Störungen der Bodenoberfläche vorgenommen werden.

➔ Zusammenfassend ist festzustellen, dass für das Plangebiet ein mittleres Konfliktpotenzial für Haselmäuse besteht. Es ist dennoch davon auszugehen, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen realisierbar sein wird.

4.2.4 Auswirkungen auf Tagfalter und Widderchen

Die bebauten und die nahezu vegetationslosen, bzw. vegetationsarmen Bereich haben für Tagfalter keine oder eine untergeordnete Bedeutung. Dagegen sind die lückig bewachsenen und leguminosenreichen Ruderal- und Pionierfluren im Sohlbereich und an den Böschungen sowie die lockeren Waldränder mit Fragmenten saurer Magerrasen, vor allem in Südexpositionen, gut geeignete Lebensräume für diese Arten, die je nach Flächeninanspruchnahme verloren gehen. Habitatverluste für diese Arten kann durch Anlage magerer, blütenreicher Offenlandbiotope (z. B. durch Abschieben des Oberbodens) mit wenig Aufwand kompensiert werden.

➔ Für die Tagfalter im Plangebiet besteht ein geringes Konfliktpotenzial. Die bei Realisierung des Vorhabens entstehenden Lebensraumverluste können durch Ausgleichsmaßnahmen

problemlos kompensiert werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Arten vermieden werden können.

4.2.5 Auswirkungen auf Libellen

Bis auf die Pionierart Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) kommen in der Tongrube nur weitverbreitete Libellenarten vor. Durch die Vergrößerung des großen Gewässers (Teilfläche 14) werden die Habitatverluste kompensiert.

➔ Für die Artengruppe der Libellen besteht also ebenfalls ein geringes Konfliktpotenzial.

5. NATURA 2000 -Vorprüfung (§ 34 BNatSchG i.V.m. § 38 NatSchG)

5.1 Rechtsgrundlage FFH-Vorprüfung

Der Status als NATURA 2000-Gebiet bedingt einen besonderen naturschutzrechtlichen Schutz: Es besteht grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot für die betroffenen "natürlichen Lebensräume bzw. Arten gemeinschaftlicher Bedeutung" (§ 37 NatSchG i.V.m. § 33 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 Abs. 2 FFH- Richtlinie), das nur unter sehr engen Maßgaben durch Kompensationsmaßnahmen zur Sicherstellung der Kohärenz von NATURA 2000 umgangen werden kann.

Es bestehen aber keine generellen Verbote für bestimmte Vorhaben und Bewirtschaftungen wie für land-, forstwirtschaftliche und touristische Nutzungen oder auch die Errichtung baulicher Anlagen. Entscheidend ist, ob ein Vorhaben, eine Planung oder Nutzung den jeweiligen Lebensraumtyp oder die zu schützende Art erheblich beeinträchtigen könnten. Sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Pläne oder Projekte, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Eingriffen, nicht mit Sicherheit auszuschließen, müssen diese Vorhaben einer Prüfung ihrer Verträglichkeit mit den festgelegten Erhaltungszielen der betroffenen Natura 2000-Gebiete unterzogen werden. (Verträglichkeitsprüfung nach Artikel 6 Absatz 3 FFH-Richtlinie (§ 38 NatSchG). Dabei kommt es nicht darauf an, ob der Plan oder das Projekt innerhalb des Natura 2000-Gebietes verwirklicht werden soll oder von außen auf das Gebiet einwirkt.

Können erhebliche Beeinträchtigungen von vorneherein ausgeschlossen werden, ist eine NATURA 2000- Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Kann dies nicht von vornherein ausgeschlossen werden, kann eine NATURA 2000 -**Vorprüfung** durchgeführt werden, um festzustellen, ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung vorzunehmen ist oder ob keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, d.h. ob auf eine vertiefende NATURA 2000 - **Verträglichkeitsprüfung** verzichtet werden.

5.2 Formblatt NATURA 2000 -Vorprüfung

- ➔ An der 2015 abgegebenen Einschätzung des Grubengeländes hat sich durch die Untersuchungen 2020 nichts Grundlegendes geändert.

6. Einschätzung der Eingriffe in Fauna, Biotope, Biotopverbund (§§ 14, 15, §19, §21, § 30 BNatSchG)

6.1 Rechtsgrundlage Eingriffe Fauna, Biotope, Biotopverbund

Nach § 15 BNatSchG i.V. § 15 NatSchG BW, sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG i.V.m. § 14 NatschG BW, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbilds erheblich beeinträchtigen können, auszugleichen oder zu ersetzen (kompensieren). Vorrangig sind jedoch nach §§ 13, 15 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher zu vermeiden.

§ 19 Abs. 1 BNatschG definiert, dass eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetz (USchadG) jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat, ist. Nach Abs. 2 sind im Sinne des Absatzes 1 die Arten, die Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind. Nach Abs. 3 sind natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 die Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder in Anhang II der Richtlinie 2/43/EWG aufgeführt sind, natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Nach § 30 BNatSchG Abs. 2 i.V.m. mit § 33 NatschG BW sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope führen können, verboten. Nach Absatz 3 kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Nach § 22 (1) NatSchG BW i.V.m. § 21 BNatSchG haben alle öffentlichen Planungsträger bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen.

6.2 Auswirkungen auf Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Widderchen, Libellen

➔ An der 2015 abgegebenen Einschätzung des Grubengeländes hat sich für die untersuchten Artengruppen durch die Untersuchungen 2020 nichts Grundlegendes geändert.

6.3 Auswirkungen auf die Haselmaus

Durch das Vorhaben wird ggBfs. in die Lebensstätte der Haselmaus eingegriffen. Das Vorkommen muss bei der Erhaltung der bestehenden und der Gestaltung künftiger Waldränder im Randbereich der Grube, vor allem auf der Nordseite, berücksichtigt werden. Da die Art im Boden überwintert, sollten hier in den Waldrandbereichen zwischen Anfang November und Ende März keine größerflächigen Störungen der Bodenoberfläche vorgenommen werden.

➔ Für die Haselmaus besteht ein mittleres Konfliktpotenzial. Es ist davon auszugehen, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen realisierbar sein wird.

6.4 Auswirkungen auf vorkommende Biotoptypen / Lebensräume

- ➔ An der 2015 abgegebenen Einschätzung des Grubengeländes hat sich durch die Untersuchungen 2020 nichts Grundlegendes geändert.

6.5 Auswirkungen auf den landesweiten Biotopverbund / Generalwildwegeplan

- ➔ An der 2015 abgegebenen Einschätzung des Grubengeländes hat sich durch die Untersuchungen 2020 nichts Grundlegendes geändert.

6.6 Auswirkungen auf sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

- ➔ An der 2015 abgegebenen Einschätzung des Grubengeländes hat sich durch die Untersuchungen 2020 nichts Grundlegendes geändert.

7. Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Kompensation von Beeinträchtigungen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung und der Vorprüfung der Natura 2000 –Verträglichkeit des Vorhabens am Standort Liapor in Tuningen sind Maßnahmen formuliert, die im Falle der Realisierung am Standort Liapor umgesetzt werden müssten, um erhebliche Beeinträchtigungen der nach Anhang II geschützten Fledermausarten zu vermeiden.

Die Maßnahmen werden an dieser Stelle zusammenfassend dargestellt:

- Die Beleuchtung muss auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden, die Verwendung „insektenfreundlicher“ gelber LED-Leuchten sollte im Außenbereich vorgeschrieben werden (verbindliche Festsetzung im B-Plan),
- Abbruch der Gebäude und Rodung der Gehölze während der Wintermonate,

Folgende Maßnahmen sollten umgesetzt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände für die Artengruppe der Vögel zu vermeiden:

- Entwicklung von Ersatzhabitaten auf den südlich an den Waldrändern angrenzenden Fläche (Teilfläche 12 in Abbildung 4),
- Entwicklung von Ersatzhabitaten im Westen des Untersuchungsgebietes (Teilflächen 3 in Abbildung 4). Umwandlung Wald in z.B. Magerrasen mit (Sukzessions-Gebüschinseln).
- Abbruch der Gebäude und Rodung von Gehölzen im Winter,
- Es wird empfohlen ein Ausgleichskonzept im Rahmen der Eingriffsregelung der weiterführenden Planungen (B-Plan und Planfeststellungsverfahren DKO) weitere Maßnahmen zur Förderung der betroffenen Vogelarten durchzuführen.

Folgende Maßnahmen müssen umgesetzt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen der nach Anhang IV geschützten **Haselmaus** zu vermeiden:

- Bei Verlust von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten sind Ersatzhabitate durch Gehölzpflanzungen im Bereich des Waldrandes vorzunehmen.
- In den Waldrandbereichen dürfen zwischen Anfang November und Ende März keine größerflächigen Störungen der Bodenoberfläche vorgenommen werden.

Folgende Maßnahmen müssen umgesetzt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen der streng geschützten **Bergeidechse** zu vermeiden:

- Maßnahmen zur Förderung der Art (z.B. Anlage von Totholzhäufen und Saumstrukturen) auf den südlich an die Waldränder angrenzenden Flächen und im Westen des Untersuchungsgebietes

Die in den Kleingewässern der Tongrube vorkommenden **Amphibien** und **Libellen** können durch die Neuanlage von Kleingewässern in den südlichen Übergangsbereichen (Nr. 12) gefördert werden.

In diesem Bereich kann auch durch Pflegemahd und das Abschieben von Oberboden die Habitatqualität für vorkommende **Tagfalterarten** und **Widderchen** optimiert und damit Habitatverluste kompensiert werden.



Abbildung 4: Flächen die für Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind (Rote Schraffur).

8. Zusammenfassung der Ergebnisse des faunistischen Gutachtens

An der 2015 abgegebenen Einschätzung des Grubengeländes hat sich durch die Untersuchungen 2020 nichts Grundlegendes geändert. Die Ergebnisse von 2015 gelten nach wie vor, es haben sich nur wenige Änderungen im Gelände ergeben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die untersuchten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Libellen, Haselmaus, Tagfalter und Widderchen sowie für sonstige streng geschützte Arten erhebliche Beeinträchtigungen durch eine baulichen Entwicklung in der Tongrube Liapor unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Es ist nicht zu erwarten, dass durch bauliche Entwicklungen in der Tongrube die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten, sofern die in Kapitel 7 aufgeführten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Berücksichtigung finden. Ein Ausnahmeverfahren gem. §45 (8) BNatSchG ist nicht erforderlich.

NATURA 2000-Vorprüfung

Eine erhebliche Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile des angrenzenden NATURA 2000-Gebietes (Vogelschutzgebiet „Baar“) durch das Vorhaben ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Einschätzung der Eingriffe in Fauna und Biotope

Durch das Vorhaben werden keine naturschutzfachlich besonders hochwertigen Lebensräume in Anspruch genommen. Der Eingriff in die betroffenen Biotoptypen ist kompensierbar.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen müssen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Arten durchgeführt werden. Hierzu bieten sich die südlich zum Waldrand angrenzenden Flächen als auch die Waldflächen im Westen des Untersuchungsgebietes an. Durch Umwandlung der Waldflächen und anschließende abschnittsweise Gehölzpflege und Pflegemahd kann der Bereich dauerhaft offengehalten und für die betroffenen Arten optimiert werden. Im Rahmen der Planungen zum Deponie- PFV-Verfahren werden höchstwahrscheinlich noch bauliche Anpassung der Nord- und Südböschung an die Deponie vorgenommen werden. Ggbfs. sind dann Anpassungen der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig. Eine spätere Verlagerung/Integration in Rekultivierungsbereiche der Deponie wird als realistisch angesehen.

Rodungs- und Abbrucharbeiten sollten in den Wintermonaten durchgeführt werden. In den Waldrandbereichen dürfen zwischen Anfang November und Ende März keine größerflächigen Störungen der Bodenoberfläche vorgenommen werden. Mögliche Beeinträchtigungen der Fledermäuse durch nächtliche Beleuchtung sind durch ein angepasstes Beleuchtungskonzept zu minimieren. Verluste von Lebensstätten wertgebender Tagfalter-, Libellen- und Amphibienarten und der am Grubenrand vorkommenden Bergeidechse können durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auf

dem bisher nicht abgebauten Bereichen (südlich an den Waldrändern angrenzenden Flächen und Waldflächen im Westen des Untersuchungsgebietes) der Tongrube ausgeglichen werden. Maßnahmen wie das punktuelle Abschieben von Oberboden, abschnittsweises Mähen, Auf-den-Stocksetzen von Gehölzen und die Anlage von Kleingewässern können dazu dienen, diesen Bereich aufzuwerten.

9. Quellenverzeichnis

9.1 Literatur

- ASCHOFF, T., HOLDERRIED, M., MARCKMANN, U., RUNKEL, V. (2005): Forstliche Maßnahmen zur Verbesserung von Jagdlebensräumen von Fledermäusen. Abschlussbericht für die Vorlage bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, 70 S
- BARTHEL, P.H., & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – *Limicola* 19: 89-111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. – Wiebelsheim (Aula).
- BERTHOLD, P. (1976): Praktische Vogelkunde. Kilda-Verlag
- BEZZEL, E. (1989): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Stuttgart, Ulmer -Verlag
- BIBBY, Burgess & HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Ulmer, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band I, 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- BRIGHT, P.W. & P.A. MORRIS (1991). Ranging and nesting behaviour of the dormouse, *Mus-cardinus avellanarius*, in diverse low-growing woodland. *Journal of Zoology*, 224:177-190.
- BRIGHT, P.W. & P.A. MORRIS (1992). Ranging and nesting behaviour of the dormouse *Mus-cardinus avellanarius*, in coppice-with-standards woodland. *Journal of Zoology*, 226:589-600.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011): ROTE LISTE GEFÄHRDETER PFLANZEN UND TIERE DEUTSCHLANDS BAND 3: WIRBELLOSE TIERE (TEIL 1). BONN – BAD GODESBERG.
- CHANIN P. & L. GUBERT (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. – *Lutra* 55 (1): 3-15.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer, Frankh-Kosmos Verlag, Stuttgart
- EBERT, G. (HRSG.), (1994–2003): DIE SCHMETTERLINGE BADEN-WÜRTTEMBERGS. – BD. 1-9 TAG- UND NACHTFALTER I-VII, STUTT GART (HOHENHEIM), ULMER.
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- FORSTLICHE VERSUCHSANSTALT FREIBURG (FVA) (2010): Generalwildwegeplan Baden-Württemberg.

- GARNIEL, A., DAUNICH, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOLOSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S.
- HÖLZINGER, J., & H.-G. BAUER (2010, im Druck): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.0: Nicht-Singvögel 1.0, Gaviidae (Seetaucher) – Phoenicopteridae (Flamingos). – Stuttgart (Ulmer).
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. – Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 22: 1–172.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. – Natur-schutz-Praxis Artenschutz 11: 1–171.
- HUNGER, H. & F.J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata. Libellula Suppl..7 3–14).
- JUSKAITIS R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. – Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670, Westarp Wissenschaften – Hohenwarsleben
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Auflage. – 519 S.; UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P., Hrsg. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115–153.
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen. In: BfN: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. Landschaftspfl. u. Naturschutz 55, 260–263.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozialschreie heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.
- PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. Stuttgart, Fischer-Verlag
- RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. – Beitr. Akad. Natur- und Umweltsch. Bad.-Württ., 23: 71–112; Stuttgart.
- REINHARD, R. & R. BOLZ (2011) : Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN, Hg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 3, Wirbellose Tiere (1). Seite 167–196.

SCHULZ B., S. EHLERS, J. LANG & S. BÜCHNER (2012): Hazel dormice in roadside habitats. – Peckiana 8: 49-55.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.

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

TRAUTNER, J. & R. JOOS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach §42 BNatSchG bei Vogelarten. – Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9)

9.2 Internetseiten

BUND Wildkatzenwegeplan (WKWP): <http://wildkatzenwegeplan.geops.de>.

LUBW 2014 Fledermausnachweise: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is /225809/ Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf

LUBW online-Portal für Schutzgebiete: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>

Bing-Maps Luftbilder: <http://www.bing.com/maps/>

9.3 Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (NatSchG BW) in der Neufassung vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015.

EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).

FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).

Anhang

- I NATURA 2000- Vorprüfung (Vogelschutzgebiet "Baar")**
- II Bewertungsmatrix**
- III Fotodokumentation (Fotos von 2013-2015 s. Bericht 2015)**
- IV Beschreibung der registrierten Fledermäuse (s. Bericht 2015)**

Anhang I: NATURA 2000-Vorprüfung (Vogelschutzgebiet „Baar“)

Anhang II: Bewertungsmatrix

Fünfstufige Bewertungsmatrix zur Bewertung von Flächen auf Basis von Tierarten-Vorkommen entwickelt aus dem 9-stufigen Bewertungsschema von KAULE (1991) in seiner Abwandlung für Tiergruppen von RECK (1996).

Anmerkung: Bei Stufen 8 oder 9 bzw. Stufe 5 werden nur Bundes- bzw. Landeslisten herangezogen, bei den unteren Stufe auch die regionalen Roten Listen

9-stufig	
Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
(9)	<p>Gesamtstaatlich bedeutsame Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohten Art. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: Vorkommen der Art zur Fortpflanzungszeit sowie Vorhandensein der Fortpflanzungslebensräume und der essentiellen Nahrungsgebiete). - Vorkommen zahlreicher stark gefährdeter Arten, z. T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna aus weiteren gefährdeten Arten. - Überwinterungs- oder Rastbiotope für vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten, in denen diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten oder Kriterien nach der Ramsar-Konvention erfüllt sind. - Vorkommen einer bundesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend \pm dauerhafte Vorkommen in Deutschland hat(te). Ausgenommen sind davon zwar regelmäßige, aber zugleich räumlich stark variierende Brutgäste. - Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland sehr selten sind. - Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat, z.B. zentraleuropäisch endemische Arten oder Arten, die ein europäisches Schwerpunkt-vorkommen in Deutschland haben und die stark gefährdet oder sehr selten sind. - Erfüllung des höchstmöglichen Erwartungswertes, d.h. nahezu vollständiges mögliches Arteninventar bzw. einzigartig gut ausgeprägte Biozönose für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen aus mehreren charakteristischen, eher artenreichen taxonomischen Gruppen. - Überdurchschnittlich große Vorkommen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie oder des Anhanges I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die in Deutschland und im betreffenden Bundesland als gefährdet eingestuft sind, oder die in Deutschland selten sind.
(8)	<p>Landesweit bedeutsame Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art - Vorkommen einer bundesweit sehr seltenen oder landesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend \pm dauerhafte Vorkommen in Deutschland bzw. Baden-Württemberg hatte. - überdurchschnittlich individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen von i.d.R. mindestens zwei stark gefährdeten Arten. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete). Bei Amphibien auch Großpopulationen gefährdeter Arten. - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter oder zahlreicher gefährdeter Arten in z.T. überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher, biotoptypischer Begleitfauna. Wichtige Überwinterungs- oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten, bzw. von gefährdeten Arten, wenn diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten. - Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland selten oder in Baden-Württemberg sehr selten sind. - Vorkommen von Arten bzw. Unterarten, für die der Bund oder das Land besondere Schutzverantwortung haben und die gefährdet oder selten sind bzw. stark überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen (Schwerpunkt-vorkommen) solcher Arten, unabhängig vom Gefährdungsgrad. - Erfüllung des Erwartungswertes, d.h. eine nahezu vollständige Präsenz des möglichen Arteninventars bzw. eine einzigartig ausgeprägte Biozönose an standortheimischen Arten naturnaher Biotoptypen. Als Referenz ist hierbei eines der 2 bedeutendsten Gebiete orientiert an großen Naturräumen IV. Ordnung aus mehreren charakteristischen taxonomischen Gruppen oder bei nur einer (dann artenreichen) taxonomischen Gruppe, orientiert am Naturraum III. Ordnung hinzuzuziehen. - Vorkommen von Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie bzw. der EG-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, die landesweit rückläufig oder selten sind, bzw. des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, die gefährdet sind.

9-stufig	
Kriterien und Einstufung von Flächen in eine Wertstufe nach RECK (1996)	
(7)	<p>Regional bedeutsame Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen einer stark gefährdeten Art. - Individuenreiches oder, v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer gefährdeten Art. (Bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen bzw. Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete). Bei Amphibien auch Großpopulationen rückläufiger Arten. - Vorkommen zahlreicher landesweit rückläufiger Arten, z.T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna. - Vorkommen einer bundesweit seltenen oder landesweit sehr seltenen bzw. regional extrem seltenen Art. - Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten. - Individuenreiche Vorkommen von rückläufigen Arten, für die Baden-Württemberg eine besondere Schutzverantwortung hat. Überdurchschnittlich hohe, lebensraumtypische Artenvielfalt in naturnahen Biotopen. - Überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von in Baden-Württemberg nicht gefährdeten und häufigen Arten des Anhanges II und IV der FFH-Richtlinie. <p>Hohe Zahl regional rückläufiger oder hohe Zahl regional sehr seltener Arten bzw. Vorkommen von Arten mit sehr hohem Biotopbindungsgrad und regional sehr wenigen Lebensräumen.</p>
(6)	<p>Lokal bedeutsame, artenschutzrelevante Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur einzelne landesweit seltene oder gefährdete Arten, wobei die gefährdeten Arten in sehr geringer Individuendichte vorkommen oder der Bestand erkennbar instabil ist. - Vorkommen regional sehr seltener oder lokal extrem seltener Arten - regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxazöosen - biotoptypische, in Baden-Württemberg noch weit verbreitete Arten mit lokal sehr wenig Ausweichlebensräumen - hohe allgemeine Artenvielfalt (lokaler Bezugsraum)
(5)	<p>Verarmte, noch artenschutzrelevante Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefährdete Arten nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich, - unterdurchschnittliche Artenzahlen (verglichen mit lokalen Durchschnittswerten der biotoptypischen Zöosen), - geringe Individuendichte bzw. Fundhäufigkeit charakteristischer Arten. - Zumeist intensiv genutzte Lebensräume.
(4)	<p>Stark verarmte Flächen:</p> <p>Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten</p>
(3)	<p>Belastende oder extrem verarmte Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiervorkommen benachbarter Flächen durch Störung oder Emissionen belastend - deutliche Trennwirkung oder extreme Artenverarmung
(2)	<p>Stark belastende Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachbarflächen stark beeinträchtigend oder hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten kaum mehr besiedelbare Flächen, wobei z.B. Gebäudebrüter eine Ausnahme bilden können.
(1)	<p>Sehr stark belastende Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachbarflächen sehr stark beeinträchtigend, extrem hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten nicht besiedelbare Flächen.

Anhang III Fotodokumentation

Alle Fotos von W. Löderbusch

Fotos von 2013 – 2015 siehe Bericht 2015

Folgende Fotos sind aus dem Jahr 2020



Abbildung 1: Blick auf das Grubengelände von Nordwesten; erkennbar sind die noch weitgehende Vegetationsfreiheit und die sehr langsame Sukzession der ehemaligen Betriebsflächen. Bild vom 24.6.2020.



Abbildung 2: Blick von Westen über die Grube. In der rechten Bildhälfte das große Gewässer am Südrand (Fläche 14). Bild vom 16.4.2020.



Abbildung 3: Blick auf die Aufforstungsfläche im Osten des Untersuchungsgebietes. Aufnahme Luftbild vom 16. April 2020