

Artnamen: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
<p>4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p> <p>Zwei Brutpaare sind von der Inanspruchnahme ihres Brutplatzes betroffen, vier weitere Brutplätze befinden sich nahe der Vorhabenfläche.</p> <p>In den Waldbereichen außerhalb der Vorhabenfläche befinden sich weitere 26 Brutplätze der Art. Es kann daher nicht davon ausgegangen werden, dass die zwei von der Inanspruchnahme ihrer Brutplätze betroffenen Brutpaare auf unbesetzte Habitate außerhalb der geplanten Erweiterungsfläche innerhalb ihres Aktionsradius ausweichen können.</p> <p>Die Funktionen der Uferböschung der Westfläche als möglicherweise bedeutendes Nahrungshabitat dreier weiterer Paare bleibt hingegen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang erhalten, weil mit einjährigem Vorlauf die neue Böschung der Westfläche angelegt wird und dort Maßnahmen für die Mauereidechse durchgeführt werden (Maßnahme K4), mit denen auch für den Star die Nahrungsmöglichkeiten verbessert werden, bevor die derzeitige Böschung abgegraben wird.</p>	nein / ja
<p>4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <p>Für die zwei vom Verlust ihres Brutplatzes betroffenen Paare des Stars werden innerhalb des schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestands vier Nistkästen für den Star aufgehängt (Maßnahme V8). Diese können die Funktion der entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten übernehmen bis auf der Maßnahmenfläche K1 "Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands" durch natürliche Alterung zusätzliche Höhlen entstehen.</p>	ja
<p>4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V8 und K1 ist ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
<p>4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <p>Ein vorhabenbedingtes Töten oder Verletzen von Individuen der Art ist auszuschließen.</p> <p>Da die Vegetation im Vorhabenbereich zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit des Stars entfernt wird (Vermeidungsmaßnahme V1) ist auch ein Zerstören, Beschädigen und Entnehmen von Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) auszuschließen.</p>	nein
<p>4.2 b) Kann das Vorhaben beziehungsweise die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <p>Das Vorhaben führt zu keiner Erhöhung des allgemeinen Verletzungs- oder Tötungsrisikos.</p>	nein
<p>4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Die Vegetation im Vorhabenbereich wird zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel entfernt (Vermeidungsmaßnahme V1).</p>	ja

Artnamen: Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Durch die Erweiterung des Baggersees treten keine Störungen auf, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Stars führen können.	nein
4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Nicht erforderlich	-
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5. Ausnahmeverfahren Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.	
6. Fazit	
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben beziehungsweise Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.	

Artnamen: Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)
1. Vorhaben beziehungsweise Planung
siehe Kapitel 3.1
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art
<p>Erhaltungszustand</p> <p>Unbekannt, in Anlehnung an das Schreiben des MLR vom 30.10.2009 zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Erhaltungszustand von Arten, die in eine der Gefährdungskategorien der Roten Liste Baden-Württembergs oder als Arten der Vorwarnliste eingestuft sind, pauschal als "ungünstig" eingestuft.</p> <p>Rote Liste-Status</p> <p>Deutschland: V Baden-Württemberg: 3</p> <p>Messtischblatt 7911</p>
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart
<p>3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Brutvogel strukturreicher Verlandungszonen und Ufer stehender und langsam fließender, nährstoffreicher Gewässer mit Deckungsmöglichkeiten in Röhrichtern oder Ufergebüschen. Die Nahrungssuche erfolgt in Gewässern und in deckungsreichen Biotopen an Land (SÜDBECK et al. 2005).</p> <p>Fakultativer Kurzstreckenzieher</p> <p>Freibrüter; Nest meist in Röhricht, Büschen oder Bäumen (SÜDBECK et al. 2005).</p> <p>Eiablage ab März, Hauptlegezeit vom Mitte April bis Anfang Juli, Zweitbrut ab Mitte Mai möglich. Gelege mit (2) 5 - 11(12) Eiern, Brutdauer 17(19) - 22 (24) Tage, Jungvögel sind nach 49 Tagen flügge (SÜDBECK et al. 2005).</p> <p>Siedlungsdichte sehr variabel, maximal 5 BP ha, in BW zwischen 0,9 - 6,9 BP pro km Uferlänge an Fließgewässern (BAUER et al. 2005).</p> <p>Gefährdung vor allem durch Störungen am Brutplatz, durch Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung (BAUER et al. 2005).</p> <p>3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><u>Nachweise im Untersuchungsgebiet</u></p> <p>Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde ein Brutrevier des Teichhuhns am Ostufer des Baggersees nördlich der Halbinsel nachgewiesen. Wegen der Nährstoffarmut des Sees ist der Lebensraum nicht günstig.</p> <p><u>Verbreitung in Baden-Württemberg</u></p> <p>Brutvogel in allen Landesteilen bis max. 800 m NN. Schwerpunkt der Verbreitung entlang großer Flussläufe (vor allem am Oberrhein nördlich von Freiburg) und Nebengewässer sowie im Bodenseeraum. Verbreitungslücken unter anderem am südlichen Oberrhein (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001).</p> <p>Gesamtbestand 1.700 - 2.400 Brutpaare, Bestand abnehmend (kurzfristig > 20 %), Anteil am Brutbestand in Deutschland 4 - 5 % (BAUER et al. 2016).</p> <p><u>Bedeutung des Vorkommens</u></p> <p>Das Teichhuhn wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als "gefährdet" (Kategorie 3) geführt (BAUER et al. 2016).</p> <p>Es handelt sich um ein Vorkommen einer gefährdeten Art. Das Vorkommen ist jedoch weder individuenreich noch besteht eine besondere Schutzverantwortung Baden-Württembergs. In Anlehnung an den Bewertungsschlüssel von KAULE (LFU 1997) ist das Vorkommen des Teichhuhns daher von lokaler Bedeutung.</p>

Artnamen: Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Gemäß dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes und dem Schreiben des MLR vom 30.10.2009 umfasst die lokale Population die Vorkommen im Naturraum-Nr. 200 "Markgräfler Rheinebene". Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund der landesweiten Bestandsabnahme als ungünstig eingestuft.	
3.4 Kartografische Darstellung In Plan 8-1 zu den Bestandserfassungen (SFN 2020) ist der Brutvogelbestand des Kartierbereichs dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Der einzige nachgewiesene Neststandort des Teichhuhns befindet sich am Ostufer des Baggersees nördlich der Halbinsel und somit innerhalb der Ostfläche. Er wird vorhabenbedingt in Anspruch genommen.	ja
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Eine über die direkte Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Teichhuhns hinausreichende Betroffenheit in Form des Entfalls der Funktionsfähigkeit weiterer Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Folge der Inanspruchnahme von Nahrungs- oder anderen essentiellen Teilhabitaten besteht nicht.	nein
4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Der Abbau in der geplanten Erweiterungsfläche wird wenig geräuschintensiv sein. Bei den Aufbereitungsanlagen gibt es keine Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Auch die geringen potenziellen Störeinflüsse durch Licht verändern sich vorhabenbedingt nicht. Der Abbau führt insgesamt nicht zu Störungen oder sonstigen Vorhabenwirkungen, die eine Brutansiedlung des Teichhuhns am Baggerseeufer an anderer Stelle verhindern.	nein
4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Die Beeinträchtigungen sind bei Durchführung des Vorhabens nicht vermeidbar.	nein
4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben beziehungsweise Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118) Es handelt sich um ein zulässiges Vorhaben nach § 15 BNatSchG.	ja

Artnamen: Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	
<p>4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p> <p>Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt ohne die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten, da ein Ausweichen an andere Uferbereiche möglich ist. Indem die derzeitige Halbinsel am Ostufer durch den Abbau der Ostfläche in eine Inselanlage gelangt, stehen dort als Neststandort günstige, störungsarme Mosaik aus Gehölzaufwuchs und Röhricht. Grundsätzlich könnte das Teichhuhn auch an die naturnahen Teiche am Ostufer oder an unzugängliche Abschnitte des Südufers ausweichen.</p>	ja
<p>4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <p>nicht erforderlich</p>	-
<p>4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <p>Der Funktionserhalt ist ohne die Umsetzung von Maßnahmen gewährleistet.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p>	
<p>4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <p>Ein vorhabenbedingtes Töten oder Verletzen von Individuen der Art ist auszuschließen.</p> <p>Da die Vegetation im Vorhabenbereich zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit des Teichhuhns entfernt wird (Vermeidungsmaßnahme V1) ist auch ein Zerstören, Beschädigen und Entnehmen von Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) auszuschließen.</p>	nein
<p>4.2 b) Kann das Vorhaben beziehungsweise die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <p>Das Vorhaben führt zu keiner Erhöhung des allgemeinen Verletzungs- oder Tötungsrisikos.</p>	nein
<p>4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Die Vegetation im Vorhabenbereich wird zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel entfernt (Vermeidungsmaßnahme V1).</p>	nein
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p>	
<p>4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</p> <p>Durch die Erweiterung des Baggersees treten keine Störungen auf, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Teichhuhns führen können.</p>	nein

Artname: Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	
4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? nicht erforderlich	nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5. Ausnahmeverfahren Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.	
6. Fazit	
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben beziehungsweise Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.	

- Vogelarten mit Revierzentren ausschließlich außerhalb der Vorhabenfläche

Artnamen: Fitis (<i>Phylloscopus trochylus</i>)
1. Vorhaben beziehungsweise Planung
siehe Kapitel 3.1
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art
Erhaltungszustand Unbekannt, in Anlehnung an das Schreiben des MLR vom 30.10.2009 zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Erhaltungszustand von Arten, die in eine der Gefährdungskategorien der Roten Liste Baden-Württembergs oder als Arten der Vorwarnliste eingestuft sind, pauschal als "ungünstig" eingestuft.
Rote Liste-Status Deutschland: * Baden-Württemberg: 3
Messtischblatt 7911
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Der Fitis besiedelt ein breites Spektrum von Lebensräumen von trockenen Wäldern bis zu lichten Sumpf-, Bruch- und Auwäldern (SÜDBECK et al. 2005). Langstreckenzieher (SÜDBECK et al. 2005). Bodenbrüter, Nest fast ausnahmslos direkt am Boden in dichtem Bewuchs. Brutzeit von Ende April bis Anfang Juli, eine Jahresbrut, Gelege mit (4)5 - 7(8) Eiern, Brutdauer 12 - 14 Tage, Nestlingsdauer 12 - 16 Tage (SÜDBECK et al. 2005). Reviergröße 0,6 - 0,7 ha, mitunter kleinere Reviere bis 0,14 ha und hohe Siedlungsdichten (BAUER et al. 2005a). Nahrungssuche überwiegend an Gehölzen. Gefährdung wahrscheinlich vor allem durch Verluste in den Überwinterungs- und Durchzugsgebieten (vgl. auch GLUTZ VON BLOTZHEIM, Bd. 12/II: 1320); die von BAUER et al. (2005a) genannten Ursachen wie die Ausdehnung des Fichtenanbaus auf Kosten von Niederwald und Mooren, die Trockenlegung von Feuchtgebieten und der Verlust von Auwaldstreifen sind mittlerweile allenfalls noch lokal wirksam und erklären den anhaltenden Rückgang nicht.
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <u>Nachweise im Kartierbereich</u> Innerhalb des Kartierbereichs wurde ein Revierzentrum des Fitis nahe des Nordostufers des Baggersees nachgewiesen. <u>Verbreitung in Baden-Württemberg</u> In Baden-Württemberg weit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte sind kaum zu erkennen (HÖLZINGER 1999). Gesamtbestand 35.000 - 50.000 Brutpaare, Bestand abnehmend (langfristig > 20 %, kurzfristig > 50 %), Anteil am Brutbestand in Deutschland 3 - 4 % (BAUER et al. 2016). <u>Bedeutung des Vorkommens</u> Der Fitis wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als "gefährdet" geführt. Es handelt sich um eine landesweit rückläufige Art. Eine besondere Verantwortlichkeit Baden-Württembergs für die Art besteht nicht (BAUER et al. 2016). Das Vorkommen der Art im Kartierbereich ist nicht individuenreich. In Anlehnung an den Bewertungsschlüssel von KAULE (LFU 1998) ist es von lokaler Bedeutung.
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Gemäß dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes und dem Schreiben des MLR vom 30.10.2009 umfasst die lokale Population die Vorkommen im Naturraum-Nr. 200 "Markgräfler Rheinebene". Der

Artnamen: Fitis (<i>Phylloscopus trochylus</i>)	
Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund der landesweiten Bestandsabnahme als ungünstig eingestuft.	
3.4 Kartografische Darstellung In Plan 8-1 zu den Bestandserfassungen (SFN 2020) ist der Brutvogelbestand des Kartierbereichs dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Innerhalb der Erweiterungsfläche befindet sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte des Fitis.	nein
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <i>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</i> Das einzige im Untersuchungsgebiet festgestellte Brutrevier des Fitis befindet sich nahe des Nordostufers des Baggersees und somit in geringer Entfernung zur Ostfläche. Ein theoretisch denkbarer Funktionsverlust aufgrund der Inanspruchnahme von essentiellen Teilhabitaten tritt nicht ein, da der Fitis keine enge Nistplatzbindung aufweist (vgl. auch 4.1 f).	nein
4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <i>(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)</i> Der Abbau in der geplanten Erweiterungsfläche wird wenig geräuschintensiv sein. Bei den Aufbereitungsanlagen gibt es keine Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Auch die sehr geringen potenziellen Störeinflüsse durch Licht verändern sich vorhabenbedingt nicht. Der Abbau führt insgesamt nicht zu Störungen oder sonstigen Vorhabenwirkungen, die Neststandorte des Fitis außerhalb der geplanten Erweiterungsfläche so beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.	nein
4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.	-
4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben beziehungsweise Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <i>(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)</i> Es handelt sich um ein zulässiges Vorhaben nach § 15 BNatSchG.	ja
4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? Weil die Gefährdung hauptsächlich auf Faktoren in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten beruht, sind in den Brutgebieten unbesetzte Habitate vorhanden. Mangels enger Nistplatzbindung kann der Fitis dorthin ausweichen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt ohne die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten.	ja

Artname: Fitis (<i>Phylloscopus trochylus</i>)	
4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? nicht erforderlich	-
4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. Es ist ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet.	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Ein vorhabenbedingtes Töten oder Verletzen von Individuen der Art ist auszuschließen. Da die Vegetation im Vorhabenbereich zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit des Fitis entfernt wird (Vermeidungsmaßnahme V1) ist auch ein Zerstören, Beschädigen und Entnehmen von Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) auszuschließen.	nein
4.2 b) Kann das Vorhaben beziehungsweise die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Das Vorhaben führt zu keiner Erhöhung des allgemeinen Verletzungs- oder Tötungsrisikos des Fitis.	nein
4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Die Vegetation im Vorhabenbereich wird zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel entfernt (Vermeidungsmaßnahme V1).	ja
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Durch das Vorhaben treten keine Störungen auf, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Fitis führen können.	nein
4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? nicht erforderlich	-
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5. Ausnahmeverfahren Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.	
6. Fazit	
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände	

Artnamen: Fitis (*Phylloscopus trochylus*)

des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben beziehungsweise Planung ist zulässig.
- erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Artname: Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)
1. Vorhaben beziehungsweise Planung
siehe Kapitel 3.1
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art
<p>Erhaltungszustand</p> <p>Unbekannt, in Anlehnung an das Schreiben des MLR vom 30.10.2009 zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Erhaltungszustand von Arten, die in eine der Gefährdungskategorien der Roten Liste Baden-Württembergs oder als Arten der Vorwarnliste eingestuft sind, pauschal als "ungünstig" eingestuft.</p> <p>Rote Liste-Status</p> <p>Deutschland: V Baden-Württemberg: V</p> <p>Messtischblatt 7911</p>
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart
<p>3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Brutvogel in stark gegliederten, lichten Wäldern mit unterschiedlichen Baumhöhen und durchsonnten Kronen, vorzugsweise an Rändern, in Schneisen und Lichtungen von Eichen- und Bruchwäldern (SÜDBECK 2005), auch in Dörfern.</p> <p>Langstreckenzieher (SÜDBECK 2005).</p> <p>Halbhöhlen- und Nischenbrüter; Nest in Stammausschlägen, Astlöchern, Bruchstellen, Baumstümpfen, Kletterpflanzen und alten Nestern anderer Arten, aber auch an Gebäuden und in Nistkästen (SÜDBECK 2005).</p> <p>Brutzeit von Anfang Mai bis Ende August, ein bis zwei Jahresbruten, Gelege mit (2)4 - 5(6) Eiern, Brutdauer 11 - 15 Tage, Nestlingsdauer 12 - 16 Tage (SÜDBECK 2005).</p> <p>Nahrungssuche meist im Radius von ca. 100 m um das Nest (SÜDBECK 2005); Siedlungsdichte am Oberrhein zwischen 0,4 Brutpaare / 10 ha (Silberweiden-Weichholzaue) und 2,8 Brutpaare / 10 ha (Eichen-Hainbuchenwald) (HÖLZINGER 1997).</p> <p>Gefährdung vor allem durch Verlust von Gärten mit alten Bäumen und von Streuobstwiesen; Verlust von alt- und totholzreichen Laubwäldern, aktuell durch das Eschentriebsterben (BAUER et al. 2016).</p>
<p>3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><u>Nachweise im Kartierbereich</u></p> <p>Es wurden acht Revierzentren des Grauschnäppers nachgewiesen, die sich über den bewaldeten Teil des Untersuchungsgebiets verteilen. Ein Revierzentrum lag nahe des Nordwestufers des Baggersees, zwei weitere im Nordteil nahe des Kalkwegs. Die fünf weiteren Revierzentren befanden sich östlich des Baggersees.</p> <p><u>Verbreitung in Baden-Württemberg</u></p> <p>Flächendeckend verbreitet, Verbreitungsschwerpunkte in den unterhalb 500 m ü. NHN gelegenen Bereichen (HÖLZINGER 1997).</p> <p>Gesamtbestand 20.000 - 52.000 Brutpaare, Bestand abnehmend (lang- und kurzfristig > 20 %); Anteil am Brutbestand in Deutschland 9 - 11 % (hohe Verantwortung Baden-Württembergs) (BAUER et al. 2016).</p> <p><u>Bedeutung des Vorkommens</u></p> <p>Es handelt sich um ein Vorkommen einer rückläufigen Art, für die eine hohe Verantwortung Baden-Württembergs besteht (BAUER et al. 2016). In Anlehnung an den Bewertungsschlüssel von KAULE (LFU 1997) ist das Vorkommen des Grauschnäppers daher von lokaler Bedeutung.</p>

Artnamen: Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Gemäß dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes und dem Schreiben des MLR vom 30.10.2009 umfasst die lokale Population die Vorkommen im Naturraum-Nr. 200 "Markgräfler Rheinebene". Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund der landesweiten Bestandsabnahme als ungünstig eingestuft.	
3.4 Kartografische Darstellung In Plan 8-1 zu den Bestandserfassungen (SFN 2020) ist der Brutvogelbestand des Kartierbereichs dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Innerhalb der Erweiterungsfläche befindet sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte des Grauschnäppers.	nein
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Eines der acht nachgewiesenen Revierzentren des Grauschnäppers befindet sich in geringer Entfernung zu der zu erweiternden Flachwasserzone. Ein theoretisch denkbarer Funktionsverlust aufgrund der Inanspruchnahme von essentiellen Teilhabitaten tritt nicht ein, da der Grauschnäpper seinen Brutplatz kleinräumig verlagern kann. Vorsorglich werden Nisthilfen in den Maßnahmenflächen K1 (Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands) und K2 (Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald) aufgehängt.	nein
4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Der Abbau in der geplanten Erweiterungsfläche wird wenig geräuschintensiv sein. Bei den Aufbereitungsanlagen gibt es keine Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Auch die sehr geringen potenziellen Störeinflüsse durch Licht verändern sich vorhabenbedingt nicht. Der Abbau führt insgesamt nicht zu Störungen oder sonstigen Vorhabenwirkungen, die Neststandorte des Grauschnäppers außerhalb der geplanten Erweiterungsfläche so beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.	nein
4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.	-
4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben beziehungsweise Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz. 117 und 118) Es handelt sich um ein zulässiges Vorhaben nach § 15 BNatSchG.	ja

Artname: Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	
<p>4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p> <p>Die ökologische Funktion der nahe der Vorhabenfläche gelegenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleibt ohne die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten, da eine kleinflächige Verlagerung des Brutplatzes möglich ist.</p>	ja
<p>4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <p>Vorsorglich werden zwei Nisthilfen in der Maßnahmenfläche K2 (Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald) aufgehängt.</p>	ja
<p>4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <p>Es ist ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
<p>4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <p>Ein vorhabenbedingtes Töten oder Verletzen von Individuen der Art ist auszuschließen.</p> <p>Da die Vegetation im Vorhabenbereich zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit des Grauschnäppers entfernt wird (Vermeidungsmaßnahme V1) ist auch ein Zerstören, Beschädigen und Entnehmen von Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) auszuschließen.</p>	nein
<p>4.2 b) Kann das Vorhaben beziehungsweise die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <p>Das Vorhaben führt zu keiner Erhöhung des allgemeinen Verletzungs- oder Tötungsrisikos des Grauschnäppers.</p>	nein
<p>4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Die Vegetation im Vorhabenbereich wird zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel entfernt (Vermeidungsmaßnahme V1).</p>	ja
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p>4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</p> <p>Durch die Erweiterung des Baggersees treten keine Störungen auf, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Grauschnäppers führen können.</p>	nein
<p>4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Nicht erforderlich.</p>	-

Artnamen: Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Ausnahmeverfahren Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.
6. Fazit
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben beziehungsweise Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Artname: Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)
1. Vorhaben beziehungsweise Planung
siehe Kapitel 3.1
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art
Erhaltungszustand Unbekannt, in Anlehnung an das Schreiben des MLR vom 30.10.2009 zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Erhaltungszustand von Arten, die in eine der Gefährdungskategorien der Roten Liste Baden-Württembergs oder als Arten der Vorwarnliste eingestuft sind, pauschal als "ungünstig" eingestuft.
Rote Liste-Status Deutschland: V Baden-Württemberg: 3
Messtischblatt 7911
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart
3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Besiedelt hauptsächlich feuchte und lichte sonnige (Bruch- und Au-)Wälder; Randlagen werden bevorzugt. Außerdem in Feldgehölzen, Streuobstwiesen und Parkanlagen mit hohen Bäumen (SÜDBECK et al. 2005). Langstreckenzieher (SÜDBECK et al. 2005), Überwinterungsgebiete zum einen in Kamerun und der Zentralafrikanischen Republik, zum anderen in Südafrika (BAUER et al. 2005b). Freibrüter; Nest meistens hoch in Laubbäumen, selten in Büschen; typische geflochtene Nester hängen an den äußersten Zweigen eines Baumes (SÜDBECK et al. 2005). Brutzeit: Ende Mai bis Anfang Juli, Gelege mit (2)3 - 4(5- 6) Eiern, Brutdauer: 15 - 18 Tage, Nestlingsdauer: 14 - 20 Tage (SÜDBECK et al. 2005). Der Pirol ernährt sich hauptsächlich von größeren Insekten, saisonal auch von Beeren. Die Nahrungsaufnahme erfolgt sowohl auf Gehölzen als auch am Boden, dies vor allem im Offenland. Reviergröße von 4 - 50 ha (BAUER et al. 2005b); hohe Siedlungsdichte in den Rheinauen, hier teilweise 2 - 3 Reviere / 10 ha, durchschnittliche Revierdichte am südlichen Oberrhein bei etwa 1 Revier / 10 ha (HÖLZINGER 1997). Gefährdung hauptsächlich durch Verluste in den Überwinterungs- und Durchzugsgebieten, zum Beispiel durch direkte Verfolgung. In Mitteleuropa lückenhaft verbreitet (BAUER et al. 2005b).
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <u>Nachweise im Untersuchungsgebiet</u> Im Untersuchungsgebiet wurden vier Revierzentren des Pirols nachgewiesen. Ein Revierzentrum befand sich in einem Edellaubbaum-Bestand unweit des nördlichen Baggerseeufers, die drei weiteren Revierzentren lagen in den Waldbeständen nordöstlich beziehungsweise östlich des Baggersees. <u>Verbreitung in Baden-Württemberg</u> Die Rheinniederung ist großflächig besiedelt, weitere Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Niederungen der anderen großen Flüsse und am Bodensee (HÖLZINGER 1997). Gesamtbestand 2.900 - 3.900 Brutpaare, Bestand langfristig abnehmend, kurzfristige Abnahme von mehr als 20 % (OGBW 2019). <u>Bedeutung des Vorkommens</u> Aufgrund der landesweiten Bestandsabnahme der Art wird der Pirol auf der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet eingestuft (BAUER et al. 2016). In Anlehnung an den Bewertungsschlüssel von KAULE (LFU 1998) ist das Vorkommen des Pirols wegen der überdurchschnittlichen Siedlungsdichte von regionaler Bedeutung.
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Gemäß dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des

Artnamen: Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	
Bundesnaturschutzgesetzes und dem Schreiben des MLR vom 30.10.2009 umfasst die lokale Population die Vorkommen im Naturraum-Nr. 200 "Markgräfler Rheinebene". Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund der landesweiten Bestandsabnahme als ungünstig eingestuft.	
3.4 Kartografische Darstellung In Plan 8-1 zu den Bestandserfassungen (SFN 2020) ist der Brutvogelbestand des Kartierbereichs dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Innerhalb der Erweiterungsfläche befindet sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte des Pirols.	nein
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Eines der vier nachgewiesenen Revierzentren des Pirols liegt nahe der Westfläche. Die in Anspruch zu nehmenden Flächen sind nur an einzelnen Stellen, wo höhere Bäume aus den jungen Waldbeständen ragen, potenziell günstige Nahrungsstätten. Ihre Ausdehnung in den Vorhabenflächen ist mit ca. 0,1 ha so gering, dass der vollständige Entfall der Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch ihre Inanspruchnahme ausgeschlossen ist.	nein
4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Der Abbau in der geplanten Erweiterungsfläche wird wenig geräuschintensiv sein. Bei den Aufbereitungsanlagen gibt es keine Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Auch die sehr geringen potenziellen Störeinflüsse durch Licht verändern sich vorhabenbedingt nicht. Der Abbau führt insgesamt nicht zu Störungen oder sonstigen Vorhabenwirkungen, die Neststandorte des Pirols außerhalb der geplanten Erweiterungsfläche so beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.	nein
4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Störungen durch Rodungsarbeiten in unmittelbarer Nestnähe werden durch deren Durchführung im Winter vermieden (Maßnahme V1).	ja
4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben beziehungsweise Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118) Es handelt sich um ein zulässiges Vorhaben nach § 15 BNatSchG.	ja
4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? Die ökologische Funktion bleibt ohne die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da der Pirol seinen Brutplatz kleinräumig verlagern kann.	ja

Artname: Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	
4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? Nicht erforderlich.	-
4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. Es ist ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet.	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Ein vorhabenbedingtes Töten oder Verletzen von Individuen der Art ist auszuschließen. Da die Vegetation im Vorhabenbereich zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit des Pirols entfernt wird (Vermeidungsmaßnahme V1) ist auch ein Zerstören, Beschädigen und Entnehmen von Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) auszuschließen.	nein
4.2 b) Kann das Vorhaben beziehungsweise die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Das Vorhaben führt zu keiner Erhöhung des allgemeinen Verletzungs- oder Tötungsrisikos des Pirols.	nein
4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Die Vegetation im Vorhabenbereich wird zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel entfernt (Vermeidungsmaßnahme V1).	ja
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Durch die Erweiterung des Baggersees treten keine Störungen auf, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Pirols führen können.	nein
4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Nicht erforderlich.	-
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
5. Ausnahmeverfahren Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.	
6. Fazit	

Artnamen: Pirol (*Oriolus oriolus*)

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben beziehungsweise Planung ist zulässig.
 erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Artname: Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)
1. Vorhaben beziehungsweise Planung
siehe Kapitel 3.1
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art
<p>Erhaltungszustand</p> <p>Unbekannt, in Anlehnung an das Schreiben des MLR vom 30.10.2009 zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes wird der Erhaltungszustand von Arten, die in eine der Gefährdungskategorien der Roten Liste Baden-Württembergs oder als Arten der Vorwarnliste eingestuft sind, pauschal als "ungünstig" eingestuft.</p> <p>Rote Liste-Status</p> <p>Deutschland: 2 Baden-Württemberg: 2</p> <p>Messtischblatt 7911</p>
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart
<p>3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Brutvogel in halboffenen, gehölzreichen Kulturlandschaften trockenwarmer Gebiete, bevorzugt in Gewässernähe, denn die Turteltaube kann ihren Flüssigkeitsbedarf nicht durch die Nahrung decken und muss täglich trinken (BAUER et al 2005b).</p> <p>Langstreckenzieher, Ankunft im Brutgebiet Ende April bis Mitte Mai. (SÜDBECK et al 2005b).</p> <p>Nestbau aus trockenem Reisig in Sträuchern oder Bäumen in 1,5 - 5 m (0,8 - 12 m) Höhe; selten am Boden (BAUER et al 2005b).</p> <p>Die Turteltaube verteidigt keine Reviere. Kolonieartiges Brüten ist möglich. Die Nahrungssuche kann in mehreren Kilometern Entfernung vom Brutplatz erfolgen, fast ausschließlich im Offenland.</p> <p>Hauptlegeperiode Mitte Mai bis Mitte Juli, ein bis zwei Jahresbruten, Gelege mit meist zwei Eiern (selten nur eines), Brutdauer 13 - 16, meist 14 Tage, Nestlingsdauer 18 - 23 Tage, nach 25 - 30 Tagen voll flugfähig (BAUER et al 2005b).</p> <p>Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Früchten und Samen, darunter insbesondere von Getreide, weiteren Gräsern und einjährigen Pflanzen (Knöterich-, Mohn- beziehungsweise Erdrauch-, Gänsefußgewächse, Kreuzblütler etc.).</p> <p>Gefährdung durch Abschuss auf dem Zug sowie Dürren und Habitatzerstörung in den Überwinterungsgebieten (BAUER et al 2005). Im Brutgebiet Abnahme verfügbarer Samen-nahrung durch Verlust von Ackerwildkräutern, Silage- statt Heumahd und Vergrößerung der Ackerschläge. Weitere von BAUER et al (2005b) genannte Gefährdungsfaktoren wie Zerstörung von Auengebieten und Weidendickichten an Altwässern (Wasserbau, Grundwasserabsenkung), Gehölzbeseitigung an einschürigen Wiesen und monotone Altersklassenwälder in der Waldwirtschaft bestehen allenfalls noch lokal und erklären den Rückgang nicht.</p> <p>3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><u>Nachweise im Kartierbereich</u></p> <p>Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden insgesamt neun Paare der Turteltaube festgestellt. Drei Paare brüteten wenig nördlich beziehungsweise nordöstlich des Baggersees. Ein weiterer Brutplatz befand sich im Wald nahe des ehemaligen Wohnmobilstellplatzes. Die fünf weiteren Brutplätze lagen in den Waldbeständen nördlich, nordöstlich und östlich des Baggersees.</p> <p><u>Verbreitung in Baden-Württemberg</u></p> <p>Die Hauptvorkommen konzentrieren sich auf die Rheinniederung (HÖLZINGER & MAHLER 2001).</p> <p>Gesamtbestand 1.500 - 2.500 Brutpaare, Bestand abnehmend (langfristig > 20 %, kurzfristig > 50 %); Anteil am Brutbestand in Deutschland 5 - 6 % (BAUER et al. 2016).</p> <p><u>Bedeutung des Vorkommens</u></p> <p>Die Turteltaube wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als "stark gefährdet" geführt (BAUER et al. 2016).</p>

Artnamen: Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	
Es handelt sich um ein Vorkommen einer rückläufigen Art. In Anlehnung an den Bewertungsschlüssel von KAULE (LFU 1998) ist das Vorkommen der Turteltaube von regionaler Bedeutung.	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Gemäß dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes und dem Schreiben des MLR vom 30.10.2009 umfasst die lokale Population die Vorkommen im Naturraum-Nr. 200 "Markgräfler Rheinebene". Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund der landesweiten Bestandsabnahme als ungünstig eingestuft.	
3.4 Kartografische Darstellung In Plan 8-1 zu den Bestandserfassungen (SFN 2020) ist der Brutvogelbestand des Kartierbereichs dargestellt.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
4.1 a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Innerhalb der Erweiterungsfläche befindet sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Turteltaube. Ein Brutplatz befindet sich wenig westlich der Westfläche an, ein weiterer am Westrand der Ostfläche.	nein
4.1 b) Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Das Vorhaben betrifft keine Flächen, die als essentielle Nahrungsstätten der Turteltaube geeignet wären (Grünland, kurzlebige Ruderalvegetation). Die flachen Uferabschnitte der Erweiterungsflächen weisen zwar Pflanzen auf, die als Nahrung der Turteltaube geeignet sind (zum Beispiel Gänsefuß-Arten), sie sind aber während der Brut- und Aufzuchtzeit intensiven Störungen ausgesetzt (Badebetrieb).	nein
4.1 c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009) Der Abbau in der geplanten Erweiterungsfläche wird wenig geräuschintensiv sein. Bei den Aufbereitungsanlagen gibt es keine Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Auch die sehr geringen potenziellen Störeinflüsse durch Licht verändern sich vorhabenbedingt nicht. Der Abbau führt insgesamt nicht zu Störungen oder sonstigen Vorhabenwirkungen, die Neststandorte der Turteltaube außerhalb der geplanten Erweiterungsfläche so beeinträchtigen, dass diese nicht mehr nutzbar sind.	nein
4.1 d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Störungen durch Rodungsarbeiten in unmittelbarer Nestnähe werden durch deren Durchführung im Winter vermieden (Maßnahme V1).	ja
4.1 e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben beziehungsweise Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz. 117 und 118) Es handelt sich um ein zulässiges Vorhaben nach § 15 BNatSchG.	ja
4.1 f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang	nein

Artname: Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	
<p>ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p> <p>Die ökologische Funktion bleibt ohne die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang gewahrt, da die Turteltaube ihre Brutplätze kleinräumig verlagern kann.</p>	
<p>4.1 g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <p>Nicht erforderlich.</p>	-
<p>4.1 h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <p>Es ist ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</p>	
<p>4.2 a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <p>Ein vorhabenbedingtes Töten oder Verletzen von Individuen der Art ist auszuschließen.</p> <p>Da die Vegetation im Vorhabenbereich zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Turteltaube entfernt wird (Vermeidungsmaßnahme V1) ist auch ein Zerstören, Beschädigen und Entnehmen von Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) auszuschließen.</p>	nein
<p>4.2 b) Kann das Vorhaben beziehungsweise die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <p>Das Vorhaben führt zu keiner Erhöhung des allgemeinen Verletzungs- oder Tötungsrisikos der Turteltaube.</p>	nein
<p>4.2 c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Die Vegetation im Vorhabenbereich wird zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel entfernt (Vermeidungsmaßnahme V1).</p>	ja
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p>	
<p>4.3 a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</p> <p>Durch die Erweiterung des Baggersees treten keine Störungen auf, die zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Turteltaube führen können.</p>	nein
<p>4.3 b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <p>Nicht erforderlich.</p>	-
<p>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</p> <p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>5. Ausnahmeverfahren</p>	

Artname: Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)
Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2 und 4.3) sind nicht erfüllt. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.
6. Fazit
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben beziehungsweise Planung ist zulässig.
<input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

7 Maßnahmen

Die geplanten Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zum vorgezogenen Ausgleich sind erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- ▶ Bauzeitenbeschränkung bezüglich des Entfernens der Vegetation und des Bodenabtrags (V1),
- ▶ Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung (V2),
- ▶ Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun (Maßnahme V3),
- ▶ Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (Maßnahme V4),
- ▶ Umsiedlungen von Haselmäusen (Maßnahme V5),
- ▶ Verbringen von Biotophölzern (V7) und
- ▶ Ausbringen künstlicher Nisthilfen (V8).

Zum vorgezogenen Ausgleich werden folgende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt:

- ▶ Maßnahme K1: Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit,
- ▶ Maßnahme K2: Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus,
- ▶ Maßnahme K3: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes,
- ▶ Maßnahme K4: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung und
- ▶ Maßnahme K5: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung.

Die genannten Maßnahmen werden bei der abschließenden Ermittlung des Eintretens der Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG in Kapitel 8 berücksichtigt.

Die Maßnahmen werden im Folgenden anhand von Maßnahmenblättern beschrieben.

7.1 Konfliktvermeidende Maßnahmen

Maßnahme-Nr.: V1	
Bezeichnung: Bauzeitenbeschränkung bezüglich des Entfernens der Vegetation und des Bodenabtrags	
1 Art der Maßnahme	
Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme
Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Brutvögeln beziehungsweise des Beschädigens und Zerstörens ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Vermeidung des Tötens und Verletzens von sich in Baumquartieren aufhaltenden Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Das Entfernen der Vegetation in der Vorhabenfläche erfolgt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar. Auch das Abschieben des Bodens erfolgt innerhalb dieses Zeitraums.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar.
5 Lage der Maßnahme	Gesamte Vorhabenfläche, vgl. Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmenversicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: -	

Maßnahme-Nr.: V2 Bezeichnung: Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung	
1 Art der Maßnahme	Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG): <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG): <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Fledermäusen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p>In der ersten Septemberhälfte erfolgt die Kontrolle der Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse im innerhalb des anschließenden Winterhalbjahres zu rodenden Bereich. Insgesamt sind nach derzeitigem Stand 22 potenzielle Quartierbäume in der Westfläche, 15 potenzielle Quartierbäume in der Ostfläche sowie zwei potenzielle Quartierbäume im Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone zu kontrollieren. Weiterhin zu kontrollieren sind Bäume mit Rindenschuppen und Nistkästen.</p> <p>Die Überprüfung der Quartiermöglichkeiten erfolgt unter Einsatz von Hilfsmitteln (Spiegel, Taschenlampen, Endoskopkamera mit Beleuchtung) von einer Leiter aus und durch qualifizierte Baumkletterer.</p> <p>Eindeutig unbesetzte Quartiermöglichkeiten werden unmittelbar nach der Kontrolle mit einer stabilen Kunststoffolie verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Fällung der Bäume auszuschließen. Bei Quartiermöglichkeiten, die nicht vollständig eingesehen werden können oder in denen Fledermäuse festgestellt wurden, wird die Folie oberhalb und seitlich der Höhlenöffnung befestigt, das lose Ende hängt mindestens 40 cm unter die Unterkante des Einschlupfs herab. Auf diese Weise können gegebenenfalls in der Höhlung befindliche Tiere die Höhlung verlassen, aber nicht wieder hineingelangen.</p> <p>Bei der Kontrolle erfolgt außerdem die Auswahl der Biotophölzer (Maßnahme V7). Bäume mit günstigen Quartierstrukturen werden markiert. Im Rahmen der Fällungen werden die Stamm- beziehungsweise Astabschnitte mit Quartiermöglichkeiten und entnommen und innerhalb des schonwaldartig zu pflegenden Waldbestands exponiert (Maßnahme K1).</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Jeweils in der ersten Septemberhälfte vor der Fällung der Bäume.
5 Lage der Maßnahme	Alle Bäume mit festgestellten Quartiermöglichkeiten in der gesamten Vorhabenfläche, vgl. Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Werden Fledermäuse in den Quartiermöglichkeiten festgestellt, wird vor der Fällung der Bäume das Verlassen der Quartiere abgewartet. Bis in den November verlassen Fledermäuse in der Regel nahezu jede Nacht das Quartier, um auf Nahrungssuche zu gehen. Dementsprechend sind nach der Kontrolle in der ersten Septemberhälfte die Quartiere bis Anfang Oktober verlassen.
8 Angaben zur Maßnahmenumsetzung	Umsetzung der Maßnahme durch fachkundige Personen. Dokumentation der Ergebnisse der Baumhöhlenkontrolle.

Maßnahme-Nr.: V2

Bezeichnung: Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung

9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:

V7 (Verbringen von Biotophölzern)

V8 (Ausbringen künstlicher Nisthilfen)

K1 (Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit)

Maßnahme-Nr.: V3	
Bezeichnung: Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun	
1 Art der Maßnahme	<p>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG): <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG): <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation</p>
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	<p>Vermeidung des Tötens und Verletzens europäisch geschützter Reptilien (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).</p> <p>Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Reptilien (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>Die überwiegend von schütter bewachsenen Kiesflächen gebildeten Uferböschungen der Erweiterungsfläche des Baggersees und die angrenzenden von Ruderalvegetation bewachsenen Streifen mit einer Gesamtfläche von ca. 10.100 m² sind von Mauereidechsen besiedelt. Eine hohe Siedlungsdichte besteht am oberen Rand der Böschung, wo der Ruderalbewuchs dichter ist, und insbesondere auf der Westfläche der geplanten Erweiterung, wo vor wenigen Jahren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Mauereidechse im Zusammenhang mit der jüngsten Erweiterung des Baggersees im Nordosten durchgeführt wurden (Anlage von Stubbenwällen, Steinschüttungen und Sandlinsen).</p> <p>Als vorgezogener Ausgleich werden neue Lebensräume angelegt, zu denen die Eidechsen umgesiedelt werden (vgl. Maßnahmen K3 - K5, V4). Die Abzäunung dient zur Vermeidung der Einwanderung von Eidechsen aus umgebenden Flächen in die durch die Umsiedlung frei gewordenen Lebensräume.</p>
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p>Die Ostfläche und der Böschungsbereich der zu erweiternden Flachwasserzone werden jeweils mit Reptilienzäunen abgezäunt.</p> <p>Ostfläche: Im zeitigen Frühjahr 2020 werden an der Ostfläche Schadstellen am bestehenden Reptilienzaun zum Waldrand hin behoben. Weiterhin erfolgt eine Abzäunung zwischen West- und Ostfläche vom bestehenden Zaun zum Baggersee bis unmittelbar an die Mittelwasserlinie, um eine Einwanderung von Mauereidechsen aus der Westfläche zu verhindern. Auch am bestehenden Zaun zwischen der beantragten Ostfläche und der Halbinsel am Ostufer des Baggersees werden Schadstellen behoben, um eine Einwanderung aus dem südlich an die Ostfläche angrenzenden Böschungsbereich zu verhindern.</p> <p>Flachwasserzone: Der Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone wird auf der Krone der derzeitigen Steilwand abgezäunt, um eine Wiederbesiedlung nach dem Abfangen zu verhindern. Beide Enden des Zauns werden bis unmittelbar an die Mittelwasserlinie geführt.</p> <p>Westfläche: Eine vollständige Abzäunung der Westfläche ist nicht notwendig, da diese durch die vorzeitige Anlage der Böschung und eines Streifens der Unterwasserböschung zur Insel mit nur einer schmalen Landbrücke wird. Nach Abschluss der Umsiedlung und der Baufeldfreimachung wird die Landbrücke entfernt, wodurch eine erneute Besiedlung nicht möglich ist. Der Bereich der Landbrücke und die Zufahrt werden durch einen Reptilienzaun abgezäunt.</p> <p>An der Innenseite aller Zäune werden Anböschungen vorgenommen, um Amphibien, Reptilien und weiteren bodengebundenen Tieren das Verlassen der Flächen zu ermöglichen.</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	<p>Die Maßnahme wird schrittweise gemäß der geplanten Umsiedlung der Mauereidechse umgesetzt. Begonnen wird mit der Ausbesserung und Erweiterung der Zäunung der Ostfläche.</p>
5 Lage der Maßnahme	<p>Die Trassen der Zäune sind in Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan eingezeichnet.</p>

Maßnahme-Nr.: V3	
Bezeichnung: Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun	
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	In mindestens zweiwöchigem Turnus wird der jeweilige Zaun während der Aktivitätszeit der Reptilien kontrolliert und bedarfsweise wieder instandgesetzt oder freigeschnitten.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	V4 (Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen) K3 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes) K4 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung) K5 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung)

Maßnahme-Nr.: V4**Bezeichnung: Umsiedlung und Vergrämung von Mauereidechsen****1 Art der Maßnahme**

Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):

 Vermeidung CEF-Maßnahme

Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):

 Vermeidung Kompensation**2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung**

Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tatbestands der Tötung von Mauereidechsen und der Zerstörung von Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Reptilien (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).

Die überwiegend von schütter bewachsenen Kiesflächen gebildeten Uferböschungen der Erweiterungsfläche des Baggersees und die angrenzenden von Ruderalvegetation bewachsenen Streifen mit einer Gesamtfläche von ca. 10.100 m² sind von Mauereidechsen besiedelt. Eine hohe Siedlungsdichte besteht am oberen Rand der Böschung, wo der Ruderalbewuchs dichter ist, und insbesondere auf der Westfläche der geplanten Erweiterung, wo vor wenigen Jahren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Mauereidechse im Zusammenhang mit der jüngsten Erweiterung des Baggersees im Nordosten durchgeführt wurden (Anlage von Stubbenwällen, Steinschüttungen und Sandlinsen).

Als vorgezogener Ausgleich werden neue Lebensräume angelegt, zu denen die Eidechsen umgesiedelt werden (vgl. Maßnahmen K3 - K5). Teilweise sind Abzäunungen zur Vermeidung der Einwanderung von Eidechsen notwendig (vgl. Maßnahme V3).

3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang

Der zeitliche Ablauf der Erweiterung wurde nach den Erfordernissen des speziellen Artenschutzes bezüglich der Mauereidechse ausgestaltet:

- Zunächst wird die Ostfläche abgebaut, wo die Besiedlung durch Mauereidechsen weniger umfangreich als auf der Westfläche ist. Die hier lebenden Eidechsen werden zur Fläche der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme K3 südlich des Werksgeländes umgesiedelt.
- Zu Beginn des Kiesabbaus in der Ostfläche wird die Böschung hergestellt und steht als vorgezogene Ausgleichsfläche für die gegenwärtig im Bereich der Böschung der zu erweiternden Flachwasserzone lebenden, hierher umzusiedelnden Eidechsen zur Verfügung (Maßnahme K5).
- Im Winter 2020 / 2021 wird weiterhin die zukünftige Böschung der Westfläche hergestellt und eidechsengerecht gestaltet, so dass im Frühjahr 2021 mit der Umsiedlung der Eidechsen von der derzeitigen Böschung der Westfläche auf die neue Böschung der Westfläche begonnen werden kann.

Ablauf und Umfang der Maßnahme

Ostfläche: Der vorhandene Zaun um den Böschungsbereich der Ostfläche wird ausgebessert und erweitert (siehe Maßnahme V3 "Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun") und die dort lebenden Mauereidechsen werden umgesiedelt (auf die Maßnahmenfläche K3 südlich des Werksgeländes).

Ab Oktober 2020 ist der Kiesabbau auf der Ostfläche vorgesehen. Hierbei wird die Böschung oberhalb der Mittelwasserlinie angelegt, so dass noch im Winter 2020 / 2021 dort Habitatstrukturen für Eidechsen angelegt werden können. Ab dem Frühjahr 2021 steht die Böschung der Ostfläche als Zielfläche für Umsiedlungen zur Verfügung (Maßnahmenfläche K5). Im weiteren Verlauf sollen die Tiere aus dem Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone hierhin umgesiedelt werden.

Flachwasserzone: Der bestehende Böschungsbereich der Flachwasserzone wird auf der Krone der Steilwand abgezäunt, so dass eine Umsiedlung der Eidechsen ohne erneute Zuwanderung aus der Ostfläche möglich ist. Die Tiere werden auf die für Eidechsen gestaltete Böschung der Ostfläche gebracht (Maßnahme K5 "Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung").

Westfläche: Bereits im Herbst/Winter 2020 / 2021 wird die Uferböschung der Westfläche

Maßnahme-Nr.: V4	
Bezeichnung: Umsiedlung und Vergrämung von Mauereidechsen	
<p>angelegt, einschließlich eines schmalen Streifens der Unterwasserböschung. Die betreffenden Flächen sind derzeit Wald und daher von Eidechsen unbesiedelt, so dass Beeinträchtigungen von Eidechsen nicht eintreten können. Durch die Anlage der Böschung bis unter die Mittelwasserlinie werden die Eidechsen-Lebensräume gegen die Zuwanderung von Tieren während der nachfolgenden Umsiedlungen geschützt. Es wird lediglich eine für Baufahrzeuge geeignete Landbrücke im zentralen Bereich der Westfläche belassen, die für den Abtransport der Bäume aus dem bewaldeten Teil der Westfläche, die Umsiedlungen und die Versetzung von Mauereidechsen-Habitatstrukturen benötigt wird. Diese Landbrücke und das Umfeld der Zufahrt werden mit einem Reptilienzaun gesichert (vgl. Maßnahme V3).</p> <p>Die Umsiedlung der Mauereidechsen von der Westfläche erfolgt im Frühjahr / Sommer 2021 zu der dann als Lebensraum gestalteten neuen Böschung der Westfläche. Die Umsiedlung erfolgt schrittweise und ist mit kleinflächiger Vergrämung kombiniert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im zeitigen Frühjahr 2021 als dem Zeitraum zwischen der Winterruhe und der Eiablagezeit werden die Sandlinsen mit Folie abgedeckt, um die Eiablage zu vermeiden (Vergrämung). • Gleichzeitig beginnt die Umsiedlung von der Westfläche zur neuen Böschung. • Wenn die Tiere von der Westfläche umgesiedelt sind, werden die Habitatstrukturen abgebaut. Ein Teil der Stubben und Steinhalden wird nach Abschluss der Rodung der Westfläche im Bereich der nicht mehr benötigten Zufahrt angebracht. Da der Bereich bisher gezäunt war, ist eine Besiedlung durch Mauereidechsen ausgeschlossen. Die Strukturen können somit gefahrlos hierhin verbracht werden. Eine Verbringung der Eidechsenstrukturen in bereits besiedelte Böschungsabschnitte ist aufgrund des Verletzungs- und Tötungsrisikos nicht vorgesehen. • Zeitgleich wird der als Zufahrt notwendige Landstreifen in der Unterwasserböschung entfernt, so dass der Erweiterungsbereich der Ostfläche als Insel verbleibt und eine erneute Besiedlung durch Eidechsen nicht möglich ist. <p><u>Funktion</u></p> <p>Mit der Maßnahme werden die Tötung von Eidechsen sowie die Zerstörung von Entwicklungsstadien vermieden.</p>	
4	<p>Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</p> <p>Die Umsiedlungen erfolgen schrittweise zwischen dem (zeitigen) Frühjahr 2020 (Ostfläche) und dem (Spät-)Sommer 2021 (Westfläche und Flachwasserzone, vgl. voranstehender Abschnitt "Ablauf und Umfang der Maßnahme").</p>
5	<p>Lage der Maßnahme</p> <p>Die Flächen, von denen Eidechsen abzufangen sind, sind die vegetationsarmen Böschungen der Kiesgrube im Vorhabenbereich PV1.</p> <p>Die Zielflächen der Umsiedlungen sind die Maßnahmenflächen K3 (südlich des Werksgeländes), K4 (Uferböschung der Westfläche nach Herrichtung) und K5 (Uferböschung der Ostfläche nach Herrichtung).</p> <p>Die Lage der Flächen ist in Plan 6-1 zum Landschafts-pflegerischen Begleitplan dargestellt.</p>
6	<p>Erforderliche Pflegemaßnahmen</p> <p>Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.</p>
7	<p>Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</p> <p>Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.</p>
8	<p>Angaben zur Maßnahmensicherung</p> <p>Nicht erforderlich.</p>
9	<p>Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</p> <p>K3 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes)</p> <p>K4 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der</p>

Maßnahme-Nr.: V4

Bezeichnung: Umsiedlung und Vergrämung von Mauereidechsen

Westfläche der Erweiterung)

K5 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung)

Maßnahme-Nr.: V5	
Bezeichnung: Umsiedlungen von Haselmäusen	
1 Art der Maßnahme	
Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme
Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung des Tötens und Verletzens von Haselmäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Haselmaus (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	Die Maßnahme dient zur Vermeidung der Tötung und des Verletzens von Haselmäusen. Auf den im Plan 6-1 zum LBP gekennzeichneten Flächen kann das Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden. Die Haselmaus kommt in den Waldgebieten beim Niederrisinger Baggersee vor. Aus der Vorhabenfläche liegen Einzelnachweise in Nistkästen vor. Innerhalb besonders geeigneter Bereiche werden 60 Haselmaustubes und 40 Haselmauskästen ausgebracht. Jeweils zehn Tubes und Kästen werden so angebracht, dass sie für Personen gut erreichbar, aber von den Pfaden aus nicht direkt einsehbar sind, und mit Futterstationen kombiniert. Die Futterstationen werden wöchentlich bestückt. Die Tubes und Kästen werden alle drei Wochen kontrolliert. Tubes und Kästen, in denen sich Haselmäuse befinden, werden verschlossen und umgehend zur Maßnahmenfläche K2 (Waldumbau mit Herstellung von Haselmaus-Lebensräumen) an dort zuvor hergerichtete Stellen gebracht. Diese Stellen befinden sich in besonders deckungsreichen Abschnitten von Gestrüppen; an ihnen werden Futterstationen angelegt. Ist ein besetzter Tube / Kasten hierher gebracht worden, so wird bis zur Überwinterungsphase die Futterstation mindestens einmal wöchentlich bestückt.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Tubes und Kästen werden im März, vor dem Erwachen der Haselmäuse aus dem Winterschlaf ausgebracht.
5 Lage der Maßnahme	Die Maßnahme ist als Vermeidungsmaßnahme V5 in Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmenumsetzung	Dokumentation der Umsiedlung.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	K2 (Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus)

Maßnahme-Nr.: V7	
Bezeichnung: Verbringen von Biotophölzern	
1 Art der Maßnahme	<p>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation</p>
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	<p>Wirksamkeit in Verbindung mit der Maßnahme K1.</p> <p>Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).</p> <p>Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Fledermäusen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>Bei der Beräumung der Vorhabenfläche werden 39 potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen beseitigt. Es kann nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die vom Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffenen Tiere freie Strukturen finden, in die sie ausweichen können.</p>
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p>Biotophölzer sind Stamm- oder Astabschnitte mit Quartierpotenzial für Fledermäuse, die aus den gefällten Habitatbäumen herausgesägt und an Bäumen in dem schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestand (vgl. Maßnahme K1) exponiert werden können, ohne dadurch ihre Eignung als Quartier zu verlieren.</p> <p>Durch die Maßnahme soll im räumlichen Zusammenhang die Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse erhalten werden, bis in dem schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestand (vgl. Maßnahme K1) durch natürliche Prozesse ausreichend Alt- und Totholz entstanden ist. Die Stammabschnitte können unmittelbar nach der Exposition von Fledermäusen als Quartiermöglichkeit genutzt werden.</p> <p>Die Biotophölzer werden im Rahmen der Kontrolle von Quartiermöglichkeiten im Vorfeld der Baumfällungen (Maßnahme V2) ausgewählt und markiert.</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	<p>Während der Fällungen werden die im Vorfeld ausgewählten Biotophölzer gesichert, in den schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestand verbracht und dort an Bäumen befestigt.</p>
5 Lage der Maßnahme	<p>Die Zielflächen zur Verbringung der Biotophölzer sind in Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (Maßnahme K1).</p>
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	<p>Nicht erforderlich.</p>
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	<p>Nicht erforderlich.</p>
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	<p>Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung.</p>
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	<p>V2 (Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung)</p> <p>V8 (Ausbringen künstlicher Nisthilfen)</p> <p>K1 (Schonwaldartige Bewirtschaftung eines Waldbestands)</p>

Maßnahme-Nr.: V8	
Bezeichnung: Ausbringen künstlicher Nisthilfen (Vögel, Fledermäuse)	
1 Art der Maßnahme	<p>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation</p>
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	<p>Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).</p> <p>Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Brutvögeln und Fledermäusen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>(Wirksamkeit jeweils in Verbindung mit der Maßnahme K1)</p> <p>Bei der Beräumung der Vorhabenfläche werden 39 potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen bzw. höhlenbrütenden Vögeln beseitigt. Es kann nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die vom Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffenen Tiere freie Strukturen finden, in die sie ausweichen können.</p>
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p>Um für die betroffenen Brutpaare und Fledermäuse geeignete Nist- und Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zur Vorhabenfläche zur Verfügung zu stellen, werden pro Brutpaar zwei Nistkästen im Bereich des schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestands (Maßnahme K1) exponiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Kästen für den Feldsperling • 4 Kästen für den Star <p>Für Fledermäuse werden zusätzlich zu den Biotophölzern (Maßnahme V7) insgesamt 78 Fledermauskästen (Flach- und Rundkästen) in der Maßnahmenfläche K1 aufgehängt.</p> <p>Innerhalb der Waldumbau-Fläche (Maßnahme K2) werden weiterhin vorsorglich zwei Nistkästen für den Grauschnäpper aufgehängt. Er hat ein Revier nahe der Vorhabenfläche, vermutlich ist eine kleinflächige Verlagerung des Brutplatzes möglich.</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	<p>Nach der Kontrolle der Quartiermöglichkeiten (Maßnahme V2) vor Beginn der auf die Fällungen folgenden Brutsaison beziehungsweise Aktivitätszeit von Fledermäusen.</p>
5 Lage der Maßnahme	<p>Im Bereich des schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestands (Maßnahme K1) bzw. in der Waldumbau-Fläche (Maßnahme K2), siehe Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan.</p>
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	<p>Jährliche Kontrolle und Reinigung der Nist- und Fledermauskästen über einen Zeitraum von 10 Jahren nach erfolgter Ausbringung. Kontrolle und Reinigung sind nicht mehr nötig, sobald der schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestand infolge der Alterung die Funktionen erfüllt.</p> <p>Beschädigte oder abhanden gekommene Kästen werden ersetzt.</p>
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	<p>Nicht erforderlich.</p>
8 Angaben zur Maßnahmenversicherung	<p>Kontrolle und Reinigung der Nist- und Fledermauskästen über einen Zeitraum von 10 Jahren. Die Ergebnisse der Kontrolle werden in Form eines jährlichen Berichts dokumentiert.</p>

Maßnahme-Nr.: V8

Bezeichnung: Ausbringen künstlicher Nisthilfen (Vögel, Fledermäuse)

9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:

V2 (Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung)

V7 (Verbringen von Biotophölzern)

K1 (Schonwaldartige Bewirtschaftung eines Waldbestands)

7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Maßnahme-Nr.: K1 Bezeichnung: Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (1 ha)	
1 Art der Maßnahme Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG): <input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG): <input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> Kompensation	
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung von Brutvögeln und Fledermäusen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung von naturnaher Waldbestände (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) Ausgleich nachteiliger Wirkungen der dauerhaften Waldumwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes (§ 9 Abs. 3 Nr. 3 LWaldG)	
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang <u>Ausgangssituation</u> Das Vorhaben führt zum Verlust von 39 Bäumen, die nicht nur vergängliche Quartierstrukturen für Fledermäuse hinter abstehender Rinde enthalten, sondern auch voraussichtlich in den nächsten Jahren für Fledermäuse und / oder höhlenbrütende Vögel noch nutzbare Hohlräume wie Spechthöhlen, ausgefaulte Astabbrüche und Stammspalten. Zur kurzfristigen Aufrechterhaltung des Quartierpotenzials werden künstliche Nisthilfen ausgebracht. Die dauerhafte Sicherung erfolgt durch eine schonwaldartige Pflege, die zur dauerhaften Bereitstellung eines hohen Baumhöhlenangebots führt. Der Bestand der Maßnahmenfläche ist ein extensiv bewirtschafteter Hainbuchen-Trauben-eichen-Wald mit wenigen Eichen. Bestandsbildend sind insbesondere die Hainbuche und die Esche, die allerdings teilweise infolge des Eschentriebsterbens ausgefallen ist und absehbar vollständig aus dem Bestand verschwindet. In geringerer Anzahl sind Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn und Winter-Linde vertreten. Streckenweise besteht dickungsartige Verjüngung aus Eschen und Berg-Ahorn. Die Fläche ist Teil des Biotopschutzwalds 2 7911 3154506 "Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz". <u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u> Auf der in Plan 6-1 zum LBP gekennzeichneten, ca. 1 ha großen Fläche werden alle Eichen sowie alle sonstigen Bäume mit vom Boden aus erkennbaren Hohlräumen, die für Fledermäuse und höhlenbrütende Vögel nutzbar sein können, durch Rücknahme konkurrierender Bäume gefördert. Die Konkurrenz besteht im Kronenraum, wo benachbarte Bäume durch Beschattung die Kronenausdehnung der Eichen begrenzen und teilweise zurückdrängen. Die ebenfalls wenigen Eichen im Unterstand sowie weitere Bäume mit künftigem Habitatpotenzial (Linden, Hainbuchen) werden durch Beseitigung konkurrierender, insbesondere übershirmender Bäume gefördert. Die flächige Eschen- und Bergahorn-Verjüngung wird entfernt; hier werden in separaten Gruppen Trauben-Eichen und Winter-Linden gepflanzt. Die Förderung der Höhlen- und der sonstigen Habitatbäume wird wiederkehrende Maßnahmen erfordern. Das Holz der beseitigten Bäume kann genutzt werden, z. B. als Brennholz. Insofern bestehen Ähnlichkeiten mit der historischen Mittelwaldnutzung, die die älteren Waldbestände im Naturschutzgebiet "Zwölferholz-Haid" teilweise noch prägt.	

Maßnahme-Nr.: K1**Bezeichnung: Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (1 ha)**

Wo Höhlen- und sonstige Habitatbäume nach dem Absterben zusammenbrechen, können ebenfalls Eichen und Linden nachgepflanzt werden. Weil deren Habitatfunktionen erst nach einem sehr langen, planerisch nicht überschaubaren Zeitraum (ca. 100 Jahre) eintreten, obliegt dies nicht mehr dem Vorhabenträger. Der Bestand kann dauerwaldartig genutzt werden.

Funktion

Mit der Maßnahme wird die Habitatqualität für Vögel und Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang langfristig gesichert. Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten und artenschutzrechtliche Tatbestände werden vermieden.

Zunächst nimmt in den Eichen und den sonstigen Habitatbäumen die Höhlenanzahl durch den natürlichen Alterungsprozess zu. Die Beseitigung konkurrierender Bäume zögert das Absterben hinaus und verlängert somit das höhlenreiche Altersstadium; es wird noch mehrere Jahrzehnte lang andauern können. Nach dem Absterben wird bis zum Zerfall des Baumtorsos ein besonders umfangreiches Höhlenangebot bestehen; diese Zeit wird bei Eichen über ein Jahrzehnt lang bestehen.

Wenn nach mehreren Jahrzehnten die jetzigen Höhlenbäume entfallen, werden ihre Funktionen durch die gegenwärtig im Unterstand stehenden, als künftige Habitatbäume geförderten Bäume für die folgenden Jahrzehnte erfüllt. Langfristig geht die Funktionserfüllung auf die nachgepflanzten Eichen und Linden über. Insbesondere Linden neigen bereits in relativ geringem Alter zur umfangreichen Höhlenbildung. Durch die Förderung der Habitatbäume und die Verlängerung der Alters- und Zerfallsphasen wird das Altholz- und Höhlenangebot gegenüber dem Ist-Zustand erhöht.

Auch weitere Tier- sowie Pflanzenarten werden durch die Maßnahme gefördert, beispielsweise die für den Labkraut-Traubeneichen-Wald charakteristischen Halbschattenpflanzen wie das Wald-Labkraut oder auch Orchideen wie das Purpur-Knabenkraut und die Fliegen-Ragwurz, die im Jahr 1999 hier noch festgestellt, aber bereits 2006 nicht mehr gefunden worden waren.

Die schonwaldartige Pflege wirkt sich weiterhin positiv auf die Landschaft aus, indem die Mittelwald-Struktur als charakteristischer Bestandteil der historischen Kulturlandschaft wieder hergestellt wird.

Die Maßnahme K1 wird auf 1 ha innerhalb des Biotopschutzwalds "Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz" durchgeführt. Sie bewirkt durch Verlängerung der Lebensdauer der Alt- und Habitatbäume, eine Förderung jüngerer Bäume mit Habitatbaumpotenzial (insbesondere der Eichen) und Nachpflanzung der biotoptypischen Arten Trauben-Eiche und Winter-Linde eine nachhaltige Erhöhung des Altholzanteils, eine Vergrößerung des Anteils einheimischer Baumarten, eine teilweise Wiederherstellung der Mittelwaldstruktur und eine Förderung der biotoptypischen Strauch- und Krautschicht. Der Charakter des Hainbuchen-Traubeneichen-Waldes wird verstärkt. Für die Aufwertung des Biotoptyps werden 2 Ökopunkte / m² in die Bilanz eingestellt.

4 . Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme

Die Beseitigung der konkurrierenden Bäume soll sukzessive erfolgen, weil die Eichen- und die weiteren Habitatbäume durch eine plötzliche Freistellung gefährdet werden könnten (z. B. erhöhte Anfälligkeit gegenüber Windwurf und Windbruch). Deshalb sollten die ersten konkurrierenden Bäume bereits im Winter 2020 / 2021 beseitigt werden. Vorrangig sollten Bäume beseitigt werden, die die Eichen und sonstigen Habitatbäume bedrängen (z. B. durch Überwipfelung).

5 Lage der Maßnahme

Die Maßnahme ist in Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.

6 Erforderliche Pflegemaßnahmen

Die Beseitigung konkurrierenden Aufwuchses wird in mehrjährigen Abständen wiederholt werden müssen.

Maßnahme-Nr.: K1 Bezeichnung: Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (1 ha)	
Soweit von Höhlen- und sonstigen Habitatbäumen eine Gefährdung der Verkehrssicherheit ausgeht, werden sie nicht gefällt, sondern auf das notwendige Maß gekappt. Für die Eichen- und Lindenpflanzungen werden Wildschutz sowie Kultur- und Jungbestandspflege erforderlich sein.	
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Soweit sich Waldrebenbewuchs entwickelt, sollte er frühzeitig beseitigt werden.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Verbringen von Biotophölzern (V7) Ausbringen künstlicher Nisthilfen (V8)

Maßnahme-Nr.: K2 Bezeichnung: Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus (0,8 ha)	
1 Art der Maßnahme Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG): <input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG): <input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> Kompensation	
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung der Haselmaus (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung naturnaher Waldbestände (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) Ausgleich nachteiliger Wirkungen der dauerhaften Waldumwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes (§ 9 Abs. 3 Nr. 3 LWaldG)	
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang <u>Ausgangssituation</u> Das Vorhaben führt zum Verlust von Haselmaus-Lebensräumen im Umfang von ca. 0,4 ha (überwiegend Wald mit vielen Brombeeren im Unterwuchs, außerdem Brombeer-Gestrüppe) sowie weiterer Waldbestände aus Baumarten der Eichenwälder (vor allem Hainbuche, daneben auch Feld-Ahorn, einzelne Eichen) im Umfang von ca. 1,25 ha. Auf ca. 0,78 ha in der Westfläche befinden sich diese Bestände im Stangenholzstadium; auf knapp 0,47 ha in der Ostfläche sind sie durch den Ausfall von Eschen und die Schädigung nahezu aller weiterer Bäume stark aufgelichtet, so dass ihre Krautschicht einer Schlagflur-Vegetation entspricht. Mit der Maßnahme wird, ergänzend zu den insgesamt ca. 2,15 ha umfassenden Ersatz-aufforstungen, ein Laubbaum-Bestand auf 0,8 ha in einen Eichen-Sekundärwald als einen günstigen Haselmaus-Lebensraum umgebaut. Der Waldumbau wird so vorgenommen, dass von Beginn an Haselmaus-Lebensräume enthalten sind. Der Bestand der Maßnahmenfläche besteht aus Rot-Eichen, Berg-Ahorn, Hainbuche und Eschen in gruppenweiser Mischung; letztere sind durch das Eschentriebsterben geschädigt und teilweise ausgefallen. In den vergangenen Jahren waren geschädigte Eschen entnommen worden, wodurch der Bestand Lücken aufweist. In diesen Lücken haben sich junge Brombeer-Gestrüppe gebildet. Sie sind wegen des Schattendrucks durch umstehende Bäume wenig wüchsig und fruchten nur in geringem Umfang. Seltener wachsen hier auch Hasel, Weißdorn und Liguster. Sie konnten sich unter dem auch vor dem Eschentriebsterben vergleichsweise lichtdurchlässigen Eschenschirm entwickeln. In den Gruppen der anderen Baumarten befinden sich wegen der stärkeren Schattenwirkung keine Brombeeren oder sonstige Sträucher. <u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u> Die Bäume werden mit Ausnahme der Hainbuchen sowie der sonstigen Bäume mit Höhlen noch im Februar 2020 gefällt; die Stämme werden an den Wegrand gezogen. Durch die stärkere Besonnung werden die lokalen Brombeer-Gestrüppe und die sonstigen Sträucher gefördert. Auf die bislang von Roteichen- und Bergahorn-Gruppen eingenommenen Flächen ohne Strauch-Unterwuchs werden im Herbst 2020 Gruppen von Trauben-Eichen und Winter-Linden gepflanzt. <u>Funktion</u> Mit der Maßnahme wird die Habitatqualität für die Haselmaus im räumlichen Zusammenhang langfristig gesichert. Weiterhin trägt die Maßnahme zur Kompensation von Eingriffen in den Wald nach § 15 BNatSchG und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung nach § 9 LWaldG bei. Die bislang niedrigen, wenig vitalen Brombeer-Gestrüppe werden durch die Lichtstellung gefördert. Sie werden innerhalb der nächsten Vegetationsperiode ein starkes Wachstum	

Maßnahme-Nr.: K2	
Bezeichnung: Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus (0,8 ha)	
<p>entwickeln und fruchten. Auch die Vitalität der weiteren Sträucher wird gefördert. Hierdurch entsteht eine hohe Lebensraumeignung für die Haselmaus. Sie nimmt im Lauf der Jahre weiter zu.</p> <p>Die Eichen- und Linden-Trupps werden sich über mehrere Jahrzehnte hinweg zum Wald schließen. Hierbei werden die Brombeeren nach und nach ausgedunkelt. Ihre Funktion für die Haselmaus wird parallel zunehmend durch die typischen Sträucher eichengeprägter Wälder übernommen (z. B. Hasel, Weißdorn). Die Bäume bieten der Haselmaus auch sonstige Nahrung (z. B. Insekten).</p> <p>Somit führt die Maßnahme zu einem kurzfristig entstehenden, dauerhaft beständigen Haselmaus-Lebensraum.</p>	
4	Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme Die Baumfällungen erfolgen noch im Februar 2020
5	Lage der Maßnahme Die Maßnahme ist in Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.
6	Erforderliche Pflegemaßnahmen Die Eichen- und Lindenpflanzungen müssen wiederkehrend gepflegt werden. Die enge Verzahnung mit Brombeer-Gestrüppen macht einen erhöhten Pflegeaufwand erforderlich.
7	Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich Soweit sich Waldrebenbewuchs entwickelt, sollte er frühzeitig beseitigt werden.
8	Angaben zur Maßnahmensicherung Nicht erforderlich.
9	Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: Umsiedlung von Haselmäusen (V5)

Maßnahme-Nr.: K3**Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes****1 Art der Maßnahme**

Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):

 Vermeidung CEF-Maßnahme

Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):

 Vermeidung Kompensation**2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung**

Vermeidung der artenschutzrechtlichen Tatbestände der Tötung / Zerstörung von Entwicklungsformen sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang**Ausgangssituation**

Die überwiegend von schütter bewachsenen Kiesflächen gebildeten Uferböschungen der Erweiterungsfläche des Baggersees und die angrenzenden von Ruderalvegetation bewachsenen Streifen mit einer Gesamtfläche von ca. 10.100 m² sind von Mauereidechsen besiedelt. Eine hohe Siedlungsdichte besteht am oberen Rand der Böschung, wo der Ruderalbewuchs dichter ist, und insbesondere auf der Westfläche der geplanten Erweiterung, wo vor wenigen Jahren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Mauereidechse im Zusammenhang mit der jüngsten Erweiterung des Baggersees im Nordosten durchgeführt wurden (Anlage von Stubbenwällen, Steinschüttungen und Sandlinsen).

Die Maßnahme K3 dient als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Mauereidechsen der Ostfläche der Erweiterungsfläche als der zuerst abzubauenen Teilfläche (Böschungsfäche inkl. Ruderalvegetation 3.900 m²). Eine hohe Siedlungsdichte besteht im Saum am oberen Rand der Böschung. Er hat eine Länge von ca. 220 m und eine Größe von ca. 410 m². Auf den sonstigen Flächen der Uferböschung im Ostteil ist die Siedlungsdichte gering (ca. 3.490 m²). Vom Planungsbüro IUS, das die bisherigen Untersuchungen durchgeführt hatte, wurden für die dicht besiedelten Abschnitte keine Individuenzahlen mitgeteilt. Grundlage für die Größenermittlung der Ausgleichsfläche ist der Umfang der vom Vorhaben betroffenen Lebensräume unterschiedlicher Habitateignung.

Die zahlreicheren Mauereidechsen des Westteils der Erweiterungsfläche (Böschungsfäche 6.200 m²) werden nach der Herstellung der Überwasserböschung des Ostteils und der Erhöhung derer Lebensraumqualität (vgl. Maßnahme K4) hierher umgesiedelt. Die Tiere im Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone werden auf den Böschungsabschnitt der Ostfläche umgesiedelt (Maßnahmen K5)

Ablauf und Umfang der Maßnahme

Auf der in Plan 6-1 zum LBP gekennzeichneten, ca. 1,41 ha großen Fläche werden Habitatstrukturen mit einer Größe von ca. 2.500 m² für die Mauereidechse angelegt. Es handelt sich um einen lückigen Streuobstbestand. Die Bäume sind Halbstamm-Kirschbäume mit überwiegenden Stammdurchmessern von ca. 30 - 40 cm; ein großer Teil der Bäume ist abgängig (Dürreschäden). Die Feldschicht wird beweidet, weshalb sich ein Mosaik aus unterschiedlich hohem Bewuchs mit hohem Anteil an Ruderalpflanzen entwickelt hat. Bestandsbildend sind Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) und Weißes Labkraut (*Galium album*); als Ruderalpflanzen kommen insbesondere Katzenschweif (*Coryza canadensis*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) vor. Vereinzelt sind Magerkeitszeiger eingestreut (Wiesen-Flockenblume [*Centaurea jacea*], Odermenning [*Agrimonia eupatoria*], Dost [*Origanum vulgare*]).

Auf der Fläche werden Steinwälle mit einer Gesamtfläche von ca. 0,25 ha angelegt. Die Breite der Steinwälle beträgt bis zu 10 m, die Höhe bis 1 m. Entsprechend dem Substrat im derzeitigen Lebensraum kann Kies verwendet werden, wobei die Durchmesser mindestens 10 cm betragen sollen, damit ein Lückensystem entsteht. Auf zehn Teilflächen, die insgesamt ein Fünftel der Steinwälle bilden, wird grobkörniger Kies in Mischung mit Feinsand aufgebracht, damit das Lückensystem vollständig mit Feinsand gefüllt ist. Diese Bereiche sind zur Eiablage geeignet.

Maßnahme-Nr.: K3	
Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes	
Funktion	Mit der Maßnahme werden die Funktionen der Mauereidechsen-Lebensräume der Ostfläche der Erweiterung aufrecht erhalten. Indem ideale Lebensräume auf ca. 2.500 m ² Größe und damit umfangreicher als im bisherigen Lebensraum vorhanden sein werden, ist eine vollständige Funktionserfüllung gewährleistet; die nahrungs- und deckungsarmen Kiesflächen zwischen dem Saum an der Böschungsoberkante und dem Ufer weisen nur eine spärliche Besiedlung auf. Die Fläche weist als Viehweide ein umfangreiches Nahrungsangebot auf. Die vom Vieh kurzgefressenen Teilflächen können von Mauereidechsen zur Nahrungssuche genutzt werden.
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Anlage der Steinwälle erfolgt während des Frühjahrs. Unmittelbar nach ihrer Fertigstellung beginnt die Umsiedlung der Mauereidechsen der Ostfläche der Erweiterung PV1.
5 Lage der Maßnahme	Die Maßnahmenfläche befindet sich südlich des Friedhofs von Oberrimsingen; sie ist in Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Die Fortführung der Beweidung sichert eine ausreichende Besonnung der Steinwälle. Es kann erforderlich werden, auf den Wällen aufkommenden Bewuchs in mehrjährigem Turnus zu beseitigen oder zu kappen. Hierfür wäre auch eine Beweidung mit Ziegen geeignet.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (V4)

Maßnahme-Nr.: K4**Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung****1 Art der Maßnahme****Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):** Vermeidung CEF-Maßnahme**Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):** Vermeidung Kompensation**2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung**

Vermeidung der artenschutzrechtlichen Tatbestände der Tötung / Zerstörung von Entwicklungsformen sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang**Ausgangssituation**

Die Uferböschung der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1 weist eine umfangreiche Besiedlung durch Mauereidechsen auf, weil hier vor einigen Jahren gezielt Habitatstrukturen für die Art angelegt worden waren (Stubbenwälle, Steinschüttungen und Sandlinsen). Diese Habitatstrukturen haben eine Gesamtfläche von ca. 620 m². Weiterhin besteht eine hohe Siedlungsdichte im Saum am oberen Rand der Böschung und in den mit Ruderalvegetation bewachsenen Böschungsabschnitten (ca. 2.090 m²). Vom Planungsbüro IUS, das die bisherigen Untersuchungen durchgeführt hatte, wurden für die dicht besiedelten Abschnitte keine Individuenzahlen mitgeteilt. Grundlage für die Größenermittlung der Umsiedlungsfläche ist der Umfang der vom Vorhaben betroffenen Lebensräume unterschiedlicher Habitateignung.

Ablauf und Umfang der Maßnahme

Auf der in Plan 6-1 zum LBP gekennzeichneten, ca. 3.590 m² großen Fläche werden Habitatstrukturen für die Mauereidechse angelegt. Es handelt sich um die Böschung der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1, die aufgrund der Funktion als Habitat für die Mauereidechse im Winter 2020 / 2021 angelegt werden soll. Gegenwärtig ist die Fläche noch bewaldet.

Unmittelbar nach der Herstellung der Böschung werden 20 Flächen mit einer Größe von jeweils ca. 3 m² in der oberen Hälfte der Böschung bis 1 m tief ausgebaggert und die Löcher mit Feinsand aufgefüllt. Diese Sandlinsen werden zur Eiablage besonders günstig sein. Oberhalb der Sandlinsen wird zunächst ein Wall aus Stubben und Totholz angebracht. Er schließt an die Böschungsoberkante an.

Auf 10 % der Böschung wird weiteres Totholz ausgebreitet, vorzugsweise in Zersetzung übergegangenes Material, das viele Beutetiere enthält. Hierdurch wird die Nahrungsgrundlage der Mauereidechsen erweitert.

Auf die Böschung werden die Tiere des derzeitigen Böschungsbereichs der Westfläche umgesiedelt (vgl. Maßnahme V4).

Funktion

Mit der Maßnahme werden die Funktionen der Mauereidechsen-Lebensräume der Westfläche der Erweiterung aufrecht erhalten. Die dort vorhandenen Habitatfunktionen werden wieder hergestellt.

Maßnahme-Nr.: K4	
Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung	
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt mit den folgenden Schritten: <ul style="list-style-type: none"> • Winter 2020 / 2021: Herstellung der Böschung der Westfläche und Herstellung eines Streifens der Unterwasserböschung der Westfläche, dadurch entsteht eine "Insel", von der die Eidechsen gut abgefangen werden können • Winter 2020 / 2021: Unmittelbar anschließend Herstellung einer Mauereidechsen-Habitatstruktur durch Einbau der Sandlinsen und oberhalb davon Anlage eines Stubbenwalls, im gleichen Zeitraum Ausbringen von Totholz auf 10 % der sonstigen Fläche • Frühjahr 2021: Beginn der Umsiedlung von Mauereidechsen von der "Insel" auf die neu gestaltete Böschung der Westfläche • Winter 2021 / 2022: Fällung, Rodung und Bodenabtrag im Bereich der "Insel", nach Abschluss: Verbringung eines Teils der Eidechsenstrukturen auf die neue Böschung im Bereich der Zufahrt (ca. 150 m²) und unmittelbar anschließend: Herstellung der Gewässer Verbindung zur Verhinderung einer Wiederbesiedlung der abgetragenen Erweiterungsfläche
5 Lage der Maßnahme	Die Maßnahmenfläche befindet sich auf der gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen herzustellenden Böschung der Westfläche der Erweiterung. Es wird ausschließlich die an das Naturschutzgebiet angrenzende Teilfläche der Böschung verwendet, die nicht im Zuge künftiger Erweiterungen verändert werden kann, siehe Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (V4)

Maßnahme-Nr.: K5 Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung	
1 Art der Maßnahme	Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG): <input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG): <input type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation
2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung	Vermeidung der artenschutzrechtlichen Tatbestände der Tötung / Zerstörung von Entwicklungsformen sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)
3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang	<p><u>Ausgangssituation</u></p> <p>Die steile Böschung der zu erweiternden Flachwasserzone im Bereich der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees weist eine umfangreiche Besiedlung durch Mauereidechsen auf. Vom Planungsbüro IUS, das die bisherigen Untersuchungen durchgeführt hatte, wurden für die dicht besiedelten Abschnitte keine Individuenzahlen mitgeteilt.</p> <p><u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u></p> <p>Auf der in Plan 6-1 zum LBP gekennzeichneten, ca. 105 m langen und 10 m breiten Böschungsfläche werden Habitatstrukturen für die Mauereidechse angelegt. Es handelt sich um die Böschung der Ostfläche der Erweiterungsfläche PV1, die gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen im Winter 2020 / 2021 angelegt werden soll. Gegenwärtig ist die Fläche noch zum überwiegenden Teil bewaldet.</p> <p>Unmittelbar nach der Herstellung der Böschung werden 7 Flächen mit einer Größe von jeweils ca. 3 m² in der oberen Hälfte der Böschung bis 1 m tief ausgebaggert und die Löcher mit Feinsand aufgefüllt. Diese Sandlinsen werden zur Eiablage besonders günstig sein. Oberhalb der Sandlinsen wird zunächst ein Wall aus Stubben und Totholz angebracht. Er schließt an die Böschungsoberkante an. Hierher werden die Mauereidechsen aus dem Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone umgesiedelt.</p> <p>Auf 10 % der Böschung wird weiteres Totholz ausgebreitet, vorzugsweise in Zersetzung übergegangenes Material, das viele Beutetiere enthält. Hierdurch wird die Nahrungsgrundlage der Mauereidechsen erweitert.</p> <p><u>Funktion</u></p> <p>Mit der Maßnahme werden die Funktionen der Mauereidechsen-Lebensräume im Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone aufrecht erhalten. Indem ideale Lebensräume in größerem Umfang als am derzeitigen Lebensraum vorhanden sein werden, ist eine vollständige Funktionserfüllung gewährleistet. Durch das Ausbringen von Totholz auf Teilflächen wird die Nahrungsgrundlage ergänzt.</p>
4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme	Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt mit den folgenden Schritten: <ul style="list-style-type: none"> • Winter 2020 / 2021: Herstellung der Böschung der Ostfläche • Winter 2020 / 2021: Anschließend Herstellung einer Mauereidechsen-Habitatstruktur durch Einbau der Sandlinsen und oberhalb davon Anlage eines Stubbenwalls, im gleichen Zeitraum Ausbringen von Totholz auf 10 % der sonstigen Fläche • Frühjahr 2021: Beginn der Umsiedlung von Mauereidechsen aus dem Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone hierher • Winter 2021 / 2022: Herstellung der Flachwasserzone

Maßnahme-Nr.: K5	
Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung	
5 Lage der Maßnahme	Die Maßnahmenfläche befindet sich auf der gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen herzustellenden Böschung der Ostfläche der Erweiterung. Es wird ausschließlich die an das Naturschutzgebiet angrenzende Teilfläche der Böschung verwendet, die nicht im Zuge künftiger Erweiterungen verändert werden kann, siehe Plan 6-1 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan.
6 Erforderliche Pflegemaßnahmen	Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.
7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich	Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.
8 Angaben zur Maßnahmensicherung	Nicht erforderlich.
9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:	Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (V4)

8 Artenschutzrechtliche Gesamtbewertung

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände

- ▶ des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren) und
- ▶ des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) tritt unabhängig von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht ein.

Das Eintreten des Tötungstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wäre ohne die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen für die Mauereidechse, die Haselmaus und die vorkommenden Fledermaus- und Vogelarten nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Das Eintreten des Tatbestands wird durch die folgenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen:

- ▶ Bauzeitenbeschränkung bezüglich des Entfernens der Vegetation und des Bodenabtrags (V1),
- ▶ Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung (V2),
- ▶ Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun (Maßnahme V3),
- ▶ Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (Maßnahme V4) und
- ▶ Umsiedlungen von Haselmäusen (Maßnahme V5).

Das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) könnte ohne die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen (V7 "Verbringen von Biotophöhlern" und V8 "Ausbringen künstlicher Nisthilfen") und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen bei den folgenden Arten nicht ausgeschlossen werden: Mauereidechse, Haselmaus, Star, Feldsperling. Weiterhin wären die Fledermausarten betroffen. Für die Arten Teichhuhn, Fitis, Grauschnäpper, Pirol und Turteltaube besteht die Möglichkeit des Ausweichens ohne Beeinträchtigung. Mit Ausnahme des Teichhuhns sind diese Arten Langstreckenzieher, deren hauptsächliche Gefährdungsursachen in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten liegen. weshalb in den Brutgebieten nicht alle geeigneten Lebensräume besetzt sind. Für den Grauschnäpper werden dennoch vorsorglich Nistkästen ausgebracht.

Durch die folgenden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang (CEF-Maßnahmen) wird das Eintreten des Tatbestands ausgeschlossen:

- ▶ Maßnahme K1: Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit,
- ▶ Maßnahme K2: Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus,

- ▶ Maßnahme K3: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes,
- ▶ Maßnahme K4: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung und
- ▶ Maßnahme K5: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung.

Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass vorhabenbedingte Individuenverluste in größtmöglichem Umfang vermieden werden (keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos) und die ökologischen Funktionen vom Vorhaben betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich gewahrt bleiben.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ist auszuschließen.

9 Verwendete Literatur und Quellen

• Literatur

- BAUER, H-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg., 2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2, Passeriformes - Sperlingsvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg., 2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1, Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs, 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – In: LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Artenschutz, Karlsruhe.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Wildkatze (*Felis silvestris*). (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeuetiere-sonstige/wildkatze-felis-silvestris.html>).
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Säugetiere - Fledermäuse (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeuetiere-fledermaeuse.html>).
- BFN & BLAK BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ und BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (2017): FFH-Monitoring und Berichtspflicht. Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). Stand Oktober 2017.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019a): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeuetiere-sonstige/haselmaus-muscardinus-avellanarius.html>).
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019b): Zauneidechse (*Lacerta agilis*). (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis.html>).
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019c): Mauereidechse (*Podarcis muralis*). (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/mauereidechse-podarcis-muralis.html>).
- BLANKE, I (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. - Laurenti-Verlag.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bonn: 112 S.

- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg., 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer Verlag, Stuttgart.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart, 399 S.
- FRIEMEL, D. & ZAHN, A. (2004): Wimperfledermaus *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). – In: Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Hohenheim): 166-176.
- GÜNTHER, R. [Hrsg.] (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg., 2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13-III. CD-Ausgabe, Wiesbaden.
- HAFNER, A. & ZIMMERMANN, P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg. 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG, Stuttgart, S. 543 – 558.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 2, Band 3.2. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 1, Band 3.1. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3, Band 2.3. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini*. Würzburg (Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie – Dissertation): 130 S.
- KERTH, G., WAGNER, M., WEISSMANN, K. & KÖNIG, B. (2002): Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 99-108.
- KRETZSCHMAR, F. (2003): Wimperfledermaus *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH & Co.) Band 1: 396-405.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg., 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 650 S.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 73, S. 103 - 134.

- LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (1998): Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichsbewertung bei Abbauborhaben. - Fachdienst Naturschutz. Eingriffsregelung 1, Karlsruhe, 31 S.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. - www.lubw.baden-wuerttemberg.de, 27 S.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013a): Verbreitungskarten der Fledermäuse Baden-Württembergs. Referat 25 - Arten- und Flächenschutz (<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artenschutz-undwindkraft>, Stand 2013).
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg, - Referat 25 Arten und Flächenschutz, Landschaftspflege, Karlsruhe.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Mauereidechse - *Podarcis muralis* (Linnaeus, 1758). (https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/271641/pod_mur_end.pdf/4ec50a7d-6e09-4da9-980f-ee128e18db71, Stand 2015).
- MESCHEDÉ, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle).
- SIMON, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSMYANK, A. (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 503-511.
- SFN SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GMBH (2020): Baggersee Niederrimsingen. Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach, 1. Planfeststellungsverfahren. Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen - im Auftrag der Hermann Peter KG.

- STECK, C. & BRINKMANN, R. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Haupt-Verlag, Bern: 200 S.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEGEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- WALD + CORBE CONSULTING GMBH (2020): Baggersee Niederrimsingen. Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach, 1. Planfeststellungsverfahren. Erläuterungsbericht. - im Auftrag der Hermann Peter KG.
- WOLZ, I. (1986): Wochenstuben-Quartierwechsel bei der Bechsteinfledermaus. – Zeitschrift für Säugetierkunde 51: 65-74.