

Kiesgrube Rheinau-Freistett: Erweiterung der Abbaufäche im Südosten und Umlagerung von Feinsedimenten

**Antrag auf Erteilung einer artenschutzrechtlichen
Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Auftraggeber:



HERMANN PETER

BAUSTOFFWERKE RHEINAU

Hermann Peter KG
Rheinstraße 120
77866 Rheinau-Freistett

Bearbeitung:

Silke Bischoff (Spang. Fischer. Natzscha. GmbH)
Diplom-Umweltwissenschaftlerin

Kerstin Langewiesche (Spang. Fischer. Natzscha. GmbH)
Diplom-Ingenieurin (FH) Landespflege

Dr. Friederike Schäffler (Friedrich Graf von Westphalen und Partner mbH Rechtsanwälte)
Rechtsanwältin
Fachanwältin für Bau- und Architektenrecht
Fachanwältin für Vergaberecht
Fachanwältin für Verwaltungsrecht

Dr. Werner Dieter Spang (Spang. Fischer. Natzscha. GmbH)
Diplom-Geograph, Beratender Ingenieur

.....
Dr. Werner Dieter Spang

.....
Dr. Friederike Schäffler

.....
Geschäftsführer der Hermann Peter KG

Wiesloch/Freiburg, im Juni 2024

Freistett, den 04.07.2024



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH
In den Weinäckern 16
69168 Wiesloch
info@sfn-planer.de
www.sfn-planer.de



HERMANN PETER
BAUSTOFFWERKE RHEINAU

Hermann Peter KG
Rheinstraße 120
77866 Rheinau-Freistett
info@hermann-peter.de
www.hermann-peter.de

Inhalt

1	Ausgangssituation und Vorhaben	7
2	Antrag auf Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	9
3	Betroffene Arten und geplante Maßnahmen	11
3.1	Schwarzspecht und Mittelspecht	11
3.1.1	Erfassungen, lokale Population und Umfang der Betroffenheit.....	11
3.1.2	Geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	14
3.2	Wildkatze	15
3.2.1	Erfassungen, lokale Population und Umfang der Betroffenheit.....	15
3.2.2	Geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	16
3.3	Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch	17
3.3.1	Erfassungen, lokale Population und Umfang der Betroffenheit.....	17
3.3.2	Geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	20
4	Darlegung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	23
4.1	Ausnahmegrund.....	23
4.1.1	Schwarzspecht und Mittelspecht	23
4.1.2	Wildkatze	23
4.1.3	Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch	23
4.2	Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Ziff. 5 BNatSchG.....	24
4.2.1	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art	24
4.2.2	Keine zumutbare Alternative.....	32
4.2.3	FCS-Maßnahmen, Monitoring und Risikomanagement	33
4.2.3.1	Schwarzspecht und Mittelspecht	33
4.2.3.2	Wildkatze	36
4.2.3.3	Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch	37

4.2.4	Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustands / Vermeiden einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Arten	39
4.2.4.1	Schwarzspecht und Mittelspecht	39
4.2.4.2	Wildkatze	39
4.2.3.4	Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch	41
5	Literatur und Quellen	43
6	Anhang.....	45

1 Ausgangssituation und Vorhaben

Die Hermann Peter KG betreibt auf der Gemarkung Freistett eine Abbaustätte zur Nassauskiesung mit Betriebseinrichtungen zur Kiesaufbereitung und Lagerung sowie ein angeschlossenes Transportbetonwerk, ein Kalksandsteinwerk und ein Werk zur Herstellung von Pflaster- und Betonsteinen. Ferner betreibt die Hermann Peter KG im Hafen Freistett eine Verladestation zur Beladung von Rheinschiffen.

Das Kieswerk produziert hochwertige Rohstoffe, wie Beton- und Asphaltzuschlagsstoffe, Edelsplitle und Kiese sowie klassifizierte Straßenbaumischungen und sonstige Schüttmaterialien. Etwa 40 % des Fördermaterials werden in den eigenen Werken am Standort weiterverarbeitet.

Aufgrund einer guten Verkehrsanbindung über die Landesstraße 87 und den Rhein verfügt das Werk zudem über ein vergleichsweise großes Absatzgebiet. Die Jahresproduktion liegt bei etwa 700.000 bis 800.000 Tonnen.

Die Hermann Peter KG beschäftigt am Standort 119 Mitarbeiter. Weitere ca. 50 Arbeitsplätze sind durch permanent beauftragte Subunternehmen und örtlich ansässige Handwerksbetriebe vom Standort abhängig.

Die bestehende Genehmigung für den Kiesabbau ist befristet, überdies gehen die gewinnbaren Rohstoffvorkommen kurzfristig zur Neige. Deshalb ist die Hermann Peter KG zur Sicherung des Betriebes und der zugehörigen Arbeitsplätze auf eine Erweiterung der Kiesabbaufäche angewiesen. Die geplante Erweiterungsfläche ist Teil eines im Regionalplan als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesenen Bereichs (REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN 2017).

Das beantragte Vorhaben umfasst die Erweiterung des Baggersees im Südosten, die Entnahme von angrenzend an die Erweiterungsfläche am Seegrund lagernden Feinsedimenten sowie die Einlagerung der Feinsedimente an der Seesohle im Norden des Sees. Weiterhin wird die Entnahme von Wasser aus dem Baggersee für die Kiesaufbereitung sowie die Rückleitung des Prozesswassers in dem Baggersee beantragt. Zudem soll die durch die geplante Erweiterungsfläche verlaufende Yachtstraße im Zuge der Abbauerweiterung verlegt werden. Des Weiteren soll zwischen dem Rheinseitenkanal und der nördlich davon verlaufenden Schlute auf Anregung des Regierungspräsidiums, Integriertes Rheinprogramm, eine Gewässerüberleitung hergestellt werden. Diese hat das Ziel der ökologischen Aufwertung der Schlut durch eine zeitweilig stärkere Durchströmung.

Das Vorhaben ist in vier Abbauabschnitte gegliedert, die schrittweise im Verlauf mehrerer Jahre in Anspruch genommen werden (siehe Rodungsabschnitte in Abbildung 1-1).

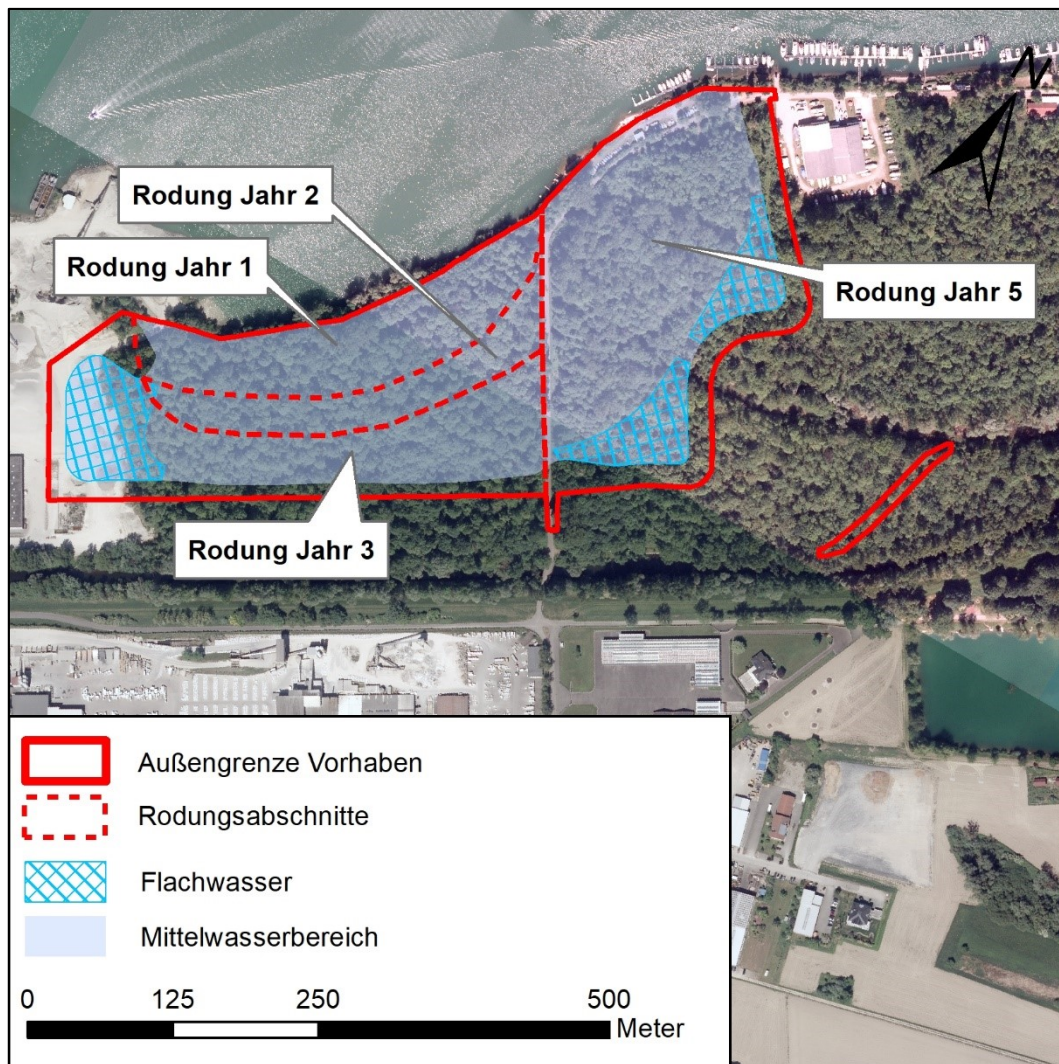


Abbildung 1-1. Darstellung der Vorhabenflächen (1) zur Rohstoffgewinnung und zur Verlegung der Yachtstraße mit den vier Rodungsabschnitten und (2) für die Gewässerverbindung zwischen dem Rheinseitengraben und einer Schlute.

Die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wird für den Schwarz- und Mittelspecht und die Wildkatze aufgrund der Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beantragt. In Abstimmung mit der höheren und der unteren Naturschutzbehörde wird angenommen, dass eine Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufgrund von Entwicklungszeiten der Maßnahmen zwar mittel- und langfristig möglich ist; die Sicherheit der kurzfristigen Wirksamkeit fehlt jedoch.

Bezüglich Individuen des Kleinen Wasserfroschs und des Springfroschs im Landhabitat erfolgt die Beantragung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme vom Tötungsverbot. Es wird bezüglich der beiden Amphibienarten vorsorglich davon ausgegangen, dass die Auslösung des Tötungsverbots trotz Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen nicht sicher auszuschließen ist.

2 Antrag auf Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Hiermit wird die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich folgender Arten beantragt:

- ▶ Schwarzspecht: Ausnahmeantrag bezüglich des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG,
- ▶ Mittelspecht: Ausnahmeantrag bezüglich des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG,
- ▶ Wildkatze: Ausnahmeantrag bezüglich des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG,
- ▶ Springfrosch: Ausnahmeantrag bezüglich des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG,
- ▶ Kleiner Wasserfrosch: Ausnahmeantrag bezüglich des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

3 Betroffene Arten und geplante Maßnahmen

3.1 Schwarzspecht und Mittelspecht

3.1.1 Erfassungen, lokale Population und Umfang der Betroffenheit

- **Brutvogelkartierung 2014**

Im Jahr 2014 wurde eine Brutvogelkartierung gemäß Methodenstandard von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Hierzu wurden sechs Begehungen in den frühen Morgenstunden durchgeführt (3. April, 15. April, 29. April, 15. Mai, 3. Juni, 20. Juni 2014) und der Artenbestand durch Sichtbeobachtung, durch Verhören arttypischer Gesänge und Rufe sowie durch Suche nach Nestern von Großvögeln erfasst. Zum Nachweis einiger früh im Jahr balzender Arten, insbesondere Spechte und Eulen, wurden Klangattrappen eingesetzt.

Es wurden drei Brutreviere des **Mittelspechts** festgestellt. Die Brutreviere lagen abseits der geplanten Vorhabenfläche für die Rohstoffgewinnung. Ein ermitteltes Revierzentrum des Mittelspechts lag etwa 50 m östlich der geplanten Vorhabenfläche. Der **Schwarzspecht** wurde als Nahrungsgast erfasst.

- **Specht-Kartierung 2021**

Im Jahr 2021 wurde eine Specht-Kartierung auf ca. 300 ha durchgeführt, um

- ▶ die tatsächliche Nutzung der Vorhabenfläche durch Spechte und
- ▶ die großräumige Revierverteilung

zu ermitteln. Der Kartierbereich umfasst die geplante Vorhabenfläche sowie alle angrenzenden Waldbereiche (siehe Abbildung 3-1).

Die Revierkartierung erfolgte gemäß dem Methodenstandard von SÜDBECK et al. (2005) jeweils durch 3 Kartierer parallel am 24. März, 31. März und 14. April 2021.

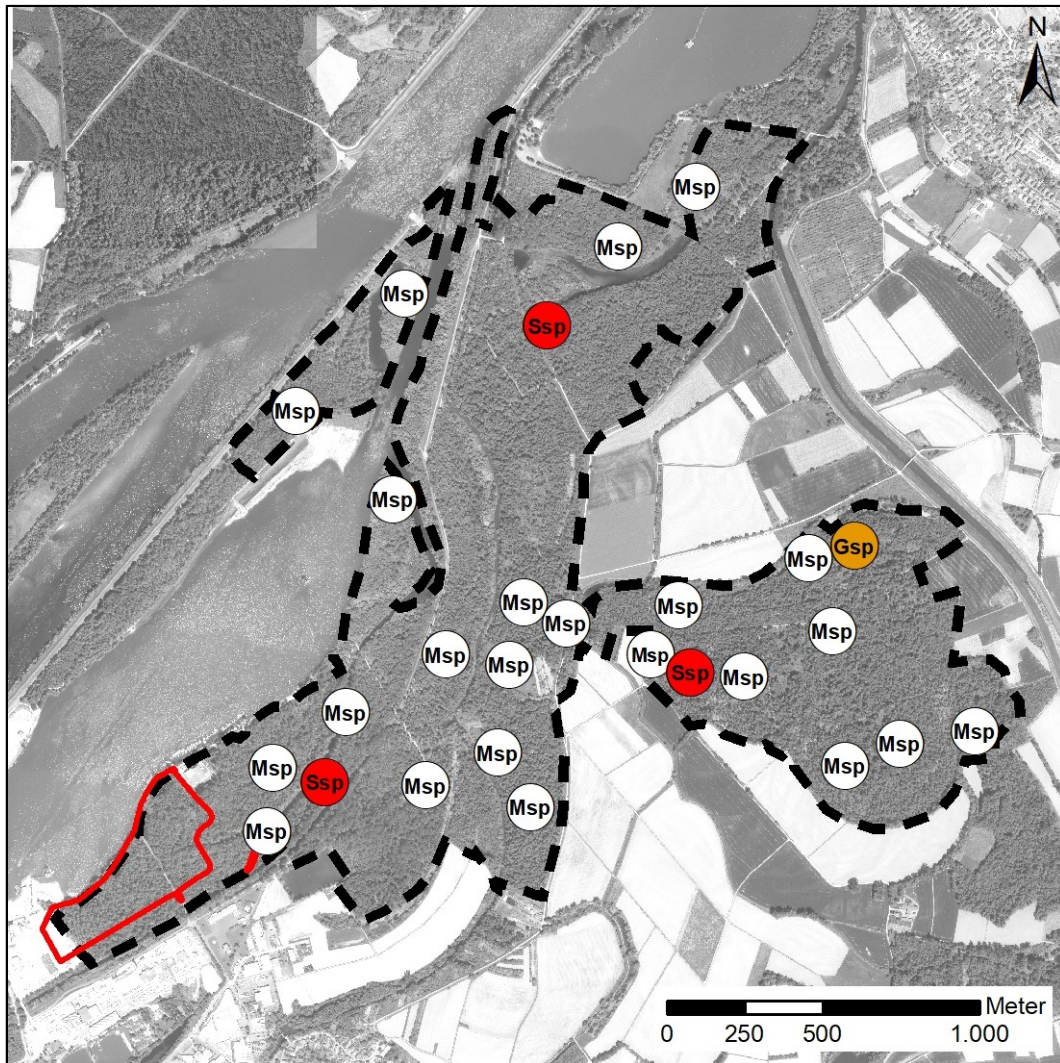


Abbildung 3-1. Kartierbereich der Specht-Revierkartierung 2021 (schwarz gestrichelt umrandet) und ermittelte Revierzentren von Schwarzspecht (Ssp, rote Punkte), Mittelspecht (Msp, weiße Punkte) und Grauspecht (Gsp, orangefarbener Punkt) sowie Vorhabenfläche (rot umrandet).

Insgesamt wurden 23 Reviere des Mittelspechts, drei Reviere des Schwarzspechts und ein Revier des Grauspechts im Kartierbereich nachgewiesen. Innerhalb der Vorhabenfläche für die Rohstoffgewinnung wurde kein Revierzentrum ermittelt; eines der Mittelspecht-Revierzentren befindet sich wenig östlich der herzustellenden Gewässerverbindung. Das nächstgelegene Revierzentrum des Schwarzspechts liegt ca. 380 m östlich der Vorhabenfläche (Entfernung zur herzustellenden Gewässerüberleitung ca. 250 m), ein Revierzentrum des Mittelspechts befindet sich unweit der herzustellenden Gewässerüberleitung. Es ist davon auszugehen, dass die Reviere jeweils zumindest Teile der Vorhabenfläche für die Rohstoffgewinnung umfassen.

Zudem wurden im Jahr 2021 Specht-Höhlenbäume und sonstige Biotopbäume im Vorhabenbereich erfasst. Als Specht-Höhlenbäume wurden alle Bäume erfasst, die eine oder mehrere Spechthöhlen enthalten. Innerhalb der Vorhabenfläche für die Rohstoffgewinnung erfolgte der Nachweis von 44 Höhlenbäumen, die zum überwiegenden Teil einzelne Spechthöhlen enthielten, zwei Bäume hatten sieben bzw. 13 Spechthöhlen. Es

handelt sich um 13 Ahorne, eine Buche, vier Eichen, eine Erle, neun Eschen, eine Hainbuche, drei Pappeln sowie zwölf bereits abgestorbene Bäume.

Weitere Bäume mit Potenzial für Spechte wurden als sonstige Biotopbäume gruppiert und sind durch Schwächesymptome und einen großen Bruthöhendurchmesser charakterisiert. Innerhalb der Vorhabenfläche für die Rohstoffgewinnung wurden 66 solcher Biotopbäume nachgewiesen. Es handelt sich um 22 Ahorne, vier Buchen, 17 Eichen, sechs Eschen, vier Pappeln, eine Vogelkirsche, eine Weide sowie elf bereits abgestorbene Bäume.

- **Lokale Population und Erhaltungszustand**

Nach dem Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes kann die lokale Population von Arten mit flächiger Verbreitung sowie revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen auf den Bereich einer "naturräumlichen Landschaftseinheit" bezogen werden. Im Schreiben des MLR vom 30.10.2009 wird diesbezüglich empfohlen, als Abgrenzungskriterium für eine "naturräumliche Landschaftseinheit" die Naturräume 4. Ordnung heranzuziehen. Als lokale Population sind die Vorkommen von Schwarzspecht und Mittelspecht in der Offenburger Rheinebene zu betrachten. Die Specht-Revierkartierung umfasste Teilflächen des Naturraums "Offenburger Rheinebene". Ableitungen zur Größe der lokalen Population in der gesamten Offenburger Rheinebene sind nicht möglich.

Der Erhaltungszustand von Schwarzspecht und Mittelspecht in Baden-Württemberg ist 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. Beide Spechtarten sind nach anhaltender Bestandszunahme gemäß der Roten Liste Baden-Württembergs (KRAMER et al. 2022) nicht bestandsbedroht. Der langfristige Bestandstrend der letzten 50 bis 150 Jahre wird in KRAMER et al. (2022) für den Schwarzspecht mit "deutlicher Zunahme" angegeben, der kurzfristige Bestandstrend über den Zeitraum 1992 bis 2016 mit "stabil". Beim Mittelspecht ist der langfristige Bestandstrend stabil oder leicht schwankend, der kurzfristige verzeichnet eine deutliche Zunahme (> 25 %).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Schwarzspechts wird wegen der großflächigen Bestandserholung als günstig eingeschätzt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Mittelspechts wird wegen der Lage im landesweiten Verbreitungsschwerpunkt als günstig eingestuft (LUBW 2019).

- **Betroffene Individuen**

Von der Waldinanspruchnahme kann jeweils ein Brutpaar des Schwarzspechts und des Mittelspechts betroffen sein, da jeweils ein Revier zumindest Teile der Vorhabenfläche für die Rohstoffgewinnung umfasst.

Die Betroffenheit des Mittelspechtpaars ist erst im vierten Rodungsabschnitt, also 5 Jahre nach Beginn der Vorhabenumsetzung zu erwarten. Die Betroffenheit des Schwarzspechts beginnt mit der Rodung in dem 2,18 ha großen ersten Rodungsabschnitt.

3.1.2 Geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Es wird die folgende **Vermeidungsmaßnahme** für den Schwarzspecht umgesetzt:

- Erhöhung der Totholzverfügbarkeit durch Verbringen von Baumstämmen, Baumstubben und Stark-Ästen als liegendes Totholz (V6)

Diese Maßnahme ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SFN 2024) in einem ausführlichen Maßnahmenblatt dokumentiert.

Mit der Beseitigung des Waldbestands innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche gehen Teile des Nahrungshabitats von Schwarzspechten verloren, die außerhalb der geplanten Erweiterungsfläche brüten. Das Verbringen von Baumstämmen, Baumstubben und Stark-Ästen (Maßnahme V6) trägt zur kurz- bis mittelfristigen Verbesserung der angrenzenden Nahrungshabitate für den Schwarzspecht bei. Bezüglich der Stämme der Totbäume tritt aufgrund der bereits bestehenden Besiedlung durch Insekten als Nährtiere der Spechte eine sofortige Funktionserfüllung ein; bei den weiteren Stämmen, Wurzelstubben und Stark-Ästen ist eine kurzfristig erfolgende Besiedlung anzunehmen (Umsetzung abschnittsweise jeweils nach Rodung).

In Abstimmung mit der höheren und der unteren Naturschutzbehörde wird angenommen, dass die geplanten Maßnahmen K1 und K2 zur Aufwertung von Waldbereichen auf ca. 70 ha **keine sichere Eignung als CEF-Maßnahme** haben. Eine vorgezogene Funktionsfähigkeit der Maßnahmen ist nur teilweise gegeben. Die beiden Maßnahmen entfalten ihre Wirksamkeit vor allem mittel- und langfristig. Es mangelt jedoch an sicher kurzfristig wirksamen Maßnahmenbestandteilen zur Überbrückung der Zeit bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Maßnahmenflächen K1 und K2.

Die Möglichkeiten zur Bewahrung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Schwarz- und Mittelspecht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ist aufgrund von Entwicklungszeiten und teilweise fehlenden, gesicherten wissenschaftlichen Belegen nur sehr eingeschränkt möglich (vgl. RUNGE 2010, LANUV 2024).

3.2 Wildkatze

3.2.1 Erfassungen, lokale Population und Umfang der Betroffenheit

- **Erfassung 2014**

Im Jahr 2014 wurde ein mögliches Vorkommen der Wildkatze im Kartierbereich zur geplanten Erweiterung des Baggersees Freistett mit Hilfe der Lockstock-Methode überprüft. Dabei wird eine Baldrian-Tinktur auf etwa 60 cm lange, sägeraue, unbehandelte Holzlatten gesprüht. Vorbeikommende Katzen reiben sich an den Holzlatten und hinterlassen daran Haare, die abgesammelt und zum Nachweis der Art genutzt werden können. Die zweifelsfreie Identifizierung als Wildkatze erfolgt über eine genetische Analyse der gesammelten Haare. Diese Methode ist vielfach erprobt und als Erfassungsstandard anerkannt (HUPE & Simon 2007, WEBER et al. 2008).

Innerhalb des Kartierbereichs zur Erweiterung des Baggersees Freistett wurden am 16.04.2014 zehn Lockstöcke ausgebracht. Mit Ausnahme des Monats November wurden die Lockstöcke von Mai 2014 bis Januar 2015 einmal im Monat auf Spuren und Haare kontrolliert.

Die an den Lockstöcken abgesammelten Haare konnten durch eine optische Sichtung mit der Lupe Wildschwein und Fuchs zugeordnet werden. Haare, welche optisch der (Wild-)Katze zuzuordnen waren, wurden an den Lockstöcken nicht festgestellt. Während der Kontrollen wurden keine Spuren von Wildkatzen beobachtet.

- **Weitere Daten**

Es liegen laut Forstlicher Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) Nachweise von Wildkatzen durch Totfunde und Haarfunde an Lockstöcken auf der Gemarkung Rheinau-Freistett vor. Da aus dem Umfeld Wildkatzenvorkommen bekannt sind und die Art sich derzeit in Ausbreitung befindet, wird hier vorsorglich eine Nutzung der geplanten Vorhabenfläche durch die Wildkatze angenommen. In diesem Fall könnte die Vorhabenfläche von der Wildkatze als Jagdhabitat genutzt werden. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Wildkatze besonders geeignete Habitatstrukturen sind in der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Funktionen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte sind jedoch aufgrund vorhandener Habitatstrukturen (Dickicht, liegendes Totholz) nicht auszuschließen. Deren Vorhandensein wird deshalb in Abstimmung mit der höheren und der unteren Naturschutzbehörde vorsorglich angenommen.

- **Lokale Population und Erhaltungszustand**

Die genaue Abgrenzung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population der Wildkatze ist nicht bekannt. Nach BfN (2013) ist eine exakte Abgrenzung von lokalen Populationen aufgrund der Mobilität und der sehr großen Streifgebiete nicht möglich. Die Abgrenzung sollte daher anhand großer geschlossener Waldgebiete, ersatzweise anhand von Naturräumen stattfinden. Im vorliegenden Fall ist das die Offenburger Rheinebene. Die Größe der lokalen Population ist nicht bekannt.

Der Erhaltungszustand der Art wird in Baden-Württemberg mit ungünstig bis unzureichend bewertet (LUBW 2019). Diese Einschätzung beruht auf der bisherigen inselartigen Verbreitung, der unbekannten Populationsgröße und -entwicklung sowie einem ungünstigen Lebensraumverbund. Mittlerweile findet man die Wildkatze fast in der gesamten Rheinebene Baden-Württembergs wieder. Die bisherigen Ergebnisse des landesweiten Monitorings sprechen für eine stetige Ausbreitung der Wildkatze. Das Hauptvorkommen in Baden-Württemberg befindet sich entlang der gesamten Rheinebene (FVA 2024).

Eine Einstufung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Wildkatze gemäß den Bewertungskriterien von BfN & BLAK (2017) ist aufgrund fehlender Informationen nicht möglich; der Bezugsraum zur Einstufung ist die Biogeographische Region. Aufgrund der durchschnittlichen Habitatqualität und der während der Erfassung zumindest nicht hohen Dichte (wegen fehlendem Nachweis), wird der Erhaltungszustand restriktiv als ungünstig eingestuft.

- **Betroffene Individuen**

Die sehr großen Streifgebiete der männlichen Tiere (1.500 bis 3.000 Hektar) umfassen die deutlich kleineren Streifgebiete (300 bis 800 Hektar) mehrerer weiblicher Katzen. Während Katerstreifgebiete große Überlappungsbereiche aufweisen, grenzen sich weibliche Tiere strenger ab (DWS 2024).

Aufgrund dieser Verhaltensweisen und der geringen Größe der Vorhabenfläche ist die potenzielle Betroffenheit von maximal einer männlichen und einer weiblichen Wildkatze anzunehmen.

3.2.2 Geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Es wird die folgende **Vermeidungsmaßnahme** umgesetzt:

- Erhöhung der Totholzverfügbarkeit durch Verbringen von Baumstämmen, Baumstubben und Stark-Ästen als liegendes Totholz (V6).

Diese Maßnahme ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan (SFN 2024) in einem ausführlichen Maßnahmenblatt dokumentiert.

Im Zuge der abschnittswisen Baufeldfreimachung werden die Stämme der 44 Specht-Höhlenbäume, der 13 weiteren Totbäume sowie sämtliche Wurzelstubben und an den zu verbringenden Stämmen zu entfernende Stark-Äste aus der Vorhabenfläche als liegendes Totholz in die Maßnahmenflächen K1 und K2 verbracht. Dies dient zur zeitlichen Überbrückung bis in den aufzuwertenden Waldbeständen (vgl. Maßnahmen K1 und K2) durch natürliche Prozesse ausreichend Alt- und Totholz entstanden ist.

Die Aufschichtungen der Wurzelstubben und Stark-Äste erfolgen wallartig an mehreren Stellen in Wegnähe und werden dauerhaft freigehalten. In dieser Aufschichtung entstehende große Hohlräume können unter anderem von der Wildkatze als Fortpflanzung- und Ruhestätte genutzt werden.

Durch die Erhöhung der Totholzverfügbarkeit in angrenzenden Waldbeständen wird die Habitatstruktur für die Wildkatze kurzfristig verbessert; für die Wirksamkeit der Maßnahme gibt es aber bisher keine wissenschaftlichen Belege.

In Abstimmung mit der höheren und der unteren Naturschutzbehörde wird angenommen, dass die geplanten Maßnahmen K1 und K2 zur Aufwertung von Waldbereichen auf ca. 70 ha **keine sichere Eignung als CEF-Maßnahme** für die Wildkatze haben, da bezüglich der zur Überbrückung der Entwicklungszeit geplanten Erhöhung der Totholzverfügbarkeit keine wissenschaftlichen Belege der Funktionserfüllung existieren.

Bezüglich der Nahrungshabitate ist eine kontinuierliche Funktionserfüllung durch die Umsetzung der Maßnahmen K1, K2 und K6 (Ersatzaufforstung) anzunehmen, da die Eignung der an die Vorhabenfläche angrenzenden Bereiche als Nahrungshabitate für die Wildkatze erhöht wird.

3.3 Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch

3.3.1 Erfassungen, lokale Population und Umfang der Betroffenheit

Die Erfassung der Amphibien wurde im Jahr 2014 begonnen; aufgrund der für Amphibien sehr ungünstigen Witterungsbedingungen im Frühjahr und Sommer 2014 wurden die Erhebungen in der Kartiersaison 2015 fortgesetzt. Zehn Kartierdurchgänge, die zwischen Anfang April und Mitte August 2015 (8. April, 20. April, 25. April, 3. Mai, 20. Mai, 21. Mai, 10. Juni, 11. Juni, 14. Juli, 15. Juli 2015) erfolgten, bilden eine auswertbare Datengrundlage. Die Beobachtungen aus dem Jahr 2014 wurden zur ergänzenden Information verwendet.

Als potenziell amphibienrelevante Strukturen sind im Kartierbereich zwei Altrheinschluten, ein Weiher und ein von Grundwasser beeinflusster Altarm vorhanden. Im Jahr 2014 wurde u. a. der Springfrosch (*Rana dalmatina*) im Kartierbereich festgestellt. Der

Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) kam im Rahmen der im Jahr 2015 erfolgten Untersuchungen hinzu. Beide Arten nutzen den umgebenden Wald als Sommer- und Winterlebensraum.

Der Springfrosch wurde im Kartierbereich in allen Gewässern festgestellt. Die die Gewässer umgebenden Waldflächen stellen einen geeigneten Landlebensraum für den Springfrosch dar, wo einzelne adulte und subadulte Individuen der Art beobachtet wurden. 2015 wurde der Springfrosch in der nördlichen Schlute innerhalb des Rohrglanzgras-Röhrichts, in der südlichen, verlandeten Schlute, in dem Weiher sowie in dem Altarm nachgewiesen, wobei zumeist Laichballen, Kaulquappen und frisch an Land gegangene Jungfrösche zu beobachten waren. Das Ergebnis aus dem Erfassungsjahr 2014 wurde damit bestätigt.

Der Kleine Wasserfrosch ist in der südlichen, verlandeten Schlute mäßig häufig. Er dominiert in den Flachwasserbereichen im Westen des Altarms gegenüber dem dort ebenfalls vorkommenden Teichfrosch, eine Fortpflanzung konnte 2015 belegt werden. Nachweise erfolgten weiterhin in der nördlichen Schlute. Bei den Larvenstadien der Grünfrösche war eine Zuordnung auf Artniveau nicht möglich, da bisher noch keine verlässlichen Trennungsmerkmale bekannt sind (siehe GÜNTHER [1996] und THIESMEIER [2014]).

Der Springfrosch und der Kleine Wasserfrosch nutzen Gewässerabschnitte in der Vorhabenfläche als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

• Lokale Population und Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand des **Springfroschs** wird landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2019).

Der Zustand der lokalen Population wird als gut (Erhaltungszustand B) eingestuft. Dieser Einstufung liegt folgende Begründung nach den Bewertungskriterien des BfN & BLAK (2017) zu Grunde:

- ▶ Der Zustand der lokalen Population wird aufgrund des sicheren Fortpflanzungsnachweises und des Nachweises von Laich, Larven, subadulten und adulten Tieren als gut eingestuft (B), was beim Kriterium Populationsgröße zwischen 50 - 250 Laichballen entspricht.
- ▶ Die Habitatqualität ist wegen des geringen Anteils flacher Gewässerabschnitte und der fortgeschrittenen Verlandung der für Fische unerreichbaren Teile der Schlute als mittel bis schlecht einzustufen (C). Die weiteren Parameter sind günstiger ausgeprägt: Als hervorragend sind die Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer, die Biotopausstattung der Umgebung der Gewässer mit großflächigem Laubwald und der Kombination von Sommer- und Winterhabitaten einzustufen.

- ▶ Die Beeinträchtigungen sind wegen der geringen Entfernung der Yachtstraße als mittel einzustufen (B). Beeinträchtigungen durch Schad- oder Nährstoffeinträge, fischereiliche Nutzung und den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat liegen nicht vor.

Der Erhaltungszustand des **Kleinen Wasserfroschs** wird landesweit von der LUBW (2019) mit unbekannt angegeben, der Parameter Verbreitungsgebiet wird als günstig eingestuft.

Der Zustand der lokalen Population wird als ungünstig - schlecht (Erhaltungszustand C) eingestuft. Dieser Einstufung liegt folgende Begründung nach den Bewertungskriterien des BFN & BLAK (2017) zu Grunde:

- ▶ Der Zustand der lokalen Population wird aufgrund der Populationsgröße sowie des nicht sicheren Fortpflanzungsnachweises als mittel bis schlecht eingestuft (C). Die Einstufung beruht auf dem Nachweis einzelner rufender Männchen des Kleinen Wasserfroschs. Auch bei gemeinsamer Bewertung des Rufkonzerts beider Grünfrosch-Arten ist der Zustand der Population als mittel bis schlecht einzustufen, da nicht mehr als 50 Rufer anwesend waren.
- ▶ Die Habitatqualität ist wegen der geringen Ausdehnung von Flachwasserbereichen, des Fehlens von Kleingewässern als Aufenthaltsstätten für die Jungtiere und wegen des Fehlens von Offenland-Biotopen im Nahbereich um die Fortpflanzungsgewässer als mittel bis schlecht einzustufen (C). Weitere Parameter sind günstig entwickelt: Als hervorragend einzustufen sind die Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer und die Lage in Laubwald als potenziellem Winterhabitat. Als gut einzustufen ist die geringe Beschattung der Gewässer. Die Entfernung zum nächsten Vorkommen bleibt gemäß Bewertungsschema unberücksichtigt, da das nächste Vorkommen nicht bekannt ist.
- ▶ Die Beeinträchtigungen sind wegen der geringen Entfernung der Yachtstraße als mittel einzustufen (B). Beeinträchtigungen durch Schad- oder Nährstoffeinträge, fischereiliche Nutzung und den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat liegen nicht vor.

- **Betroffene Individuen**

Es ist keine Aussage über betroffene Individuen des Springfroschs und des Kleinen Wasserfroschs möglich. Die Abwanderung aus den Laichgewässern erfolgt nicht nur in die Vorhabenfläche, sondern in weitere Waldflächen im Umfeld der Laichgewässer. Durch die geplanten Vermeidungsmaßnahmen V3 und V4 (siehe Kapitel 3.3.2) werden zudem möglichst viele Amphibien aus der Vorhabenfläche umgesiedelt. Es ist nicht abzuschätzen, wie viele Springfrösche und Kleine Wasserfrösche tatsächlich in die Vorhabenfläche gelangen und wieviele hiervon nicht gefangen und umgesiedelt werden können.

3.3.2 Geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bezüglich Springfrosch und Kleinem Wasserfrosch zu vermeiden, sind die **Vermeidungsmaßnahmen** V3 (Abzäunung der zu beräumenden Flächen), V4 (Umsiedlungen von Eidechsen und Amphibien) und V5 (Eingriff in Gewässer außerhalb der aquatischen Phase der Amphibien) vorgesehen.

Die im Folgenden kurz beschriebenen Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (2024) jeweils mit einem ausführlichen Maßnahmenblatt enthalten.

- **Maßnahme V3: Abzäunung der zu beräumenden Flächen**

Zur weitgehenden Vermeidung der Tötung von Amphibien wird die Vorhabenfläche umzäunt und die darin befindlichen Tiere umgesiedelt. Die Zaunstellung erfolgt in drei Teilschritten entlang der Abbauabschnitte 1, 3 und 4. Zur möglichst effektiven Vermeidung der Umwanderung wird der Zaun bis unter die Mittelwasserlinie des Baggersees geführt. Jeweils zur Vorhabenfläche hin werden sie mit Anböschungen versehen, die bodengebundenen Tieren ein Verlassen der Fläche ermöglichen.

Die Umzäunung des nächsten Abbauabschnitts erfolgt jeweils in der Aktivitätsperiode vor der Räumung des Abbauabschnitts bzw. der Abbauabschnitte.

- **Maßnahme V4: Umsiedlungen von Amphibien**

Die Maßnahme V4 dient zur möglichst weitgehenden Vermeidung der Tötung und des Verletzens von vorkommenden Amphibien. Zur Erhöhung des Umsiedlungserfolgs werden künstliche Verstecke ausgebracht und entlang der Abzäunung Fangeimer eingegraben.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt in der Aktivitätsperiode der Tiere vor der Inanspruchnahme der Flächen.

- **Maßnahme V5: Eingriff in Gewässer außerhalb der aquatischen Phase der Amphibien**

Die Maßnahme V5 umfasst die Inanspruchnahme der Gewässerbereiche außerhalb der aquatischen Phase der Amphibien zwischen Oktober und Januar, um das Töten von Individuen des Springfroschs und des Kleinen Wasserfroschs sowie weiterer Amphibienarten innerhalb der in Anspruch zu nehmenden Teile der nördlichen Schlute in möglichst großem Umfang zu vermeiden. Die nachgewiesenen Amphibien überwintern überwiegend an Land.

Die Tötung von Springfröschen und Kleinen Wasserfröschen im Landhabitat wird durch die oben genannten Maßnahmen weitmöglichst vermieden. **Weitere sich auf das Tötungsverbot beziehende Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen sind nicht möglich.**

4 Darlegung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

4.1 Ausnahmegrund

4.1.1 Schwarzspecht und Mittelspecht

Trotz der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ist nicht auszuschließen, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Schwarzspechts und Mittelspechts) vorhabenbedingt ausgelöst wird.

In Abstimmung mit der höheren und der unteren Naturschutzbehörde gehen wir davon aus, dass die Möglichkeiten zur ununterbrochenen Bewahrung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Schwarz- und Mittelspechts durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nicht in erforderlichem Umfang möglich sind (vgl. RUNGE 2010, LANUV 2024).

Es wird deshalb eine Ausnahme beantragt.

Eine vorhabenbedingte Tötung von Schwarzspechten und Mittelspechten ist auszuschließen.

4.1.2 Wildkatze

Ausgehend von der Annahme, dass eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte eines Wildkatzenpaares im Vorhabenbereich vorhanden ist, ist nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgelöst werden.

Da die Waldaufwertungsmaßnahmen kurzfristig keine vollständige Funktionsfähigkeit haben werden und die sofortige Wirksamkeit der Maßnahme V6 (Totholz-anreicherung) nicht wissenschaftlich belegt ist, wird vorsorglich eine Ausnahme beantragt.

Eine vorhabenbedingte Tötung von Wildkatzen ist auszuschließen.

4.1.3 Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch

Trotz der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V3 (Abzäunung der zu beräumenden Flächen mit Amphibienzäunen), V4 (Umsiedlungen von Amphibien) und V5 (Eingriff in Gewässer außerhalb der aquatischen Phase der Amphibien) kann die Tötung

des Springfroschs nicht nachweislich auf ein nicht-signifikantes Maß vermindert werden, so dass vorsorglich eine Ausnahme beantragt wird. Auch bezüglich des Kleinen Wasserfroschs wird vorsorglich eine gleiche Betroffenheit angenommen und eine Ausnahme beantragt.

Der hier vorhabenbedingte Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten beider Arten wird durch die Anlage einer Schlute mit Aufwertung der angrenzenden Landlebensräume im Voraus (CEF-Maßnahme) ausgeglichen. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht Gegenstand des Ausnahmeantrages.

4.2 Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Ziff. 5 BNatSchG

Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Ziff. 5 BNatSchG kann aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zugelassen werden. Die Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) weitergehende Anforderungen enthält. Insoweit handelt es sich hier um intendiertes Ermessen, sodass die Ausnahme bei Vorliegen der Voraussetzungen regelmäßig zu erteilen ist (Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, 70. Auflage, § 45 Rn. 37). Die Ausnahmenvorschrift kann auch für Vorhaben privater Träger in Anspruch genommen werden (Drucksache BT-Drs. 18/11939, S. 17). Abbauvorhaben stellen einen Teil der Daseinsvorsorge dar und sind gemeinnützig, auch wenn der Abbauunternehmer ein Privater ist (BVerfG, Urt. v. 17.12.2013 – 1 BvR 3139/08 – juris-Tz. 206 f.; BVerwG, Urt. v. 14.12.1990 – 7 C 5.90 – BVerwGE 87, 241, juris-Tz. 34; ThürOVG, Urt. v. 15.08.2007 – 1 KO 1127/05 – juris-Tz. 50).

4.2.1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art

Die Rohstoffgewinnung liegt im öffentlichen Interesse. In der Rechtsprechung ist anerkannt, dass an der nachhaltigen und verbrauchsnahe Rohstoffversorgung ein öffentliches Interesse besteht. Nicht nur viele Produkte des täglichen Bedarfs hängen von einer ausreichenden Versorgung mit mineralischen Rohstoffen ab, sondern auch Spezialprodukte sowie die gesamte Infrastruktur und der Siedlungsbau. Die Gewinnung von Rohstoffen als Voraussetzung für die Schaffung und Aufrechterhaltung der Infrastruktur, des Baus und der Erhaltung von Betrieben und Siedlungen sowie für die Herstellung vieler Produkte ist somit Grundlage für eine funktionierende Wirtschaft. Die Funktionsfähigkeit und Stabilität der Volkswirtschaft hängt daher in hohem Maße von einer gesicherten Rohstoffversorgung ab (BVerfG, Urt. v. 17.12.2013 – 1 BvR 3139/08 (Garzweiler) – BVerfGE 134, 242, juris-Tz. 202 im Anschluss an BVerwG, Urt. v. 14.12.1990 – 7 C 5.90 –

BVerwGE 87, 241, juris-Tz. 35 (Braunkohle); BVerwG, Beschl. v. 24.02.1997 – 4 B 260.96 – NVwZ-RR 1997, 605, juris-Tz. 5 (Quarzsand); BVerwG, Urt. v. 20.11.2008 – 7 C 10.08 – BVerwGE 132, 261, juris-Tz. 20 (Lavasand); HessVGH, Urt. v. 07.07.2015 – 2 A 177/15 – NuR 2015, 781, juris-Tz. 79 ff. (Quarzsand- und -kies); HessVGH, Beschl. v. 20.02.2014 – 2 B 277/14 – juris-Tz. 22 (Quarzsand- und -kies); ThürOVG, Urt. v. 15.08.2007 – 1 KO 1127/05 - juris-Tz. 50 (Kiessand nach dem BBergG). Das öffentliche Interesse an der Rohstoffgewinnung ist auch für den Kiesabbau nach dem WHG anerkannt (OVG Koblenz, Urt. v. 29.07.1999 – 1 A 11871/98 – NuR 2000, 519, juris-Tz. 37).

Die Rohstoffgewinnung liegt auch im gemeinschaftlichen Interesse (s. dazu die Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament und den Rat vom 06.05.2018 (Kom(2008) 699 endgültig/2 – Rohstoffinitiative; s. auch den Kommissionsleitfaden „Nichtenergetische mineralische Industrie und Natura 2000 (2011), S. 13 ff.; Commission Staff Working Document SEC(2007) 771, S. 7). Moderne Gesellschaften wie die der EU-Mitgliedstaaten können auch nach Auffassung der Kommission ohne sichere Rohstoffversorgung nicht dauerhaft funktionieren. Branchen wie die Bauindustrie, die chemische Industrie, die Automobilindustrie, die Luftfahrtindustrie und der Maschinen- und Anlagenbau sind auf ausreichende Versorgung mit mineralischen Rohstoffen zu akzeptablen Preisen angewiesen. Diese Branchen erzielen zusammen eine jährliche Wertschöpfung von 1 324 Mrd. Euro und beschäftigen ca. 30 Mio. Arbeitnehmer (Mitteilung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament und den Rat vom 06.05.2010 – KOM(2008)699endgültig/2, S. 2).

Nach § 2 Abs. 2 Ziff. 4 Satz 4 ROG sind die räumlichen Voraussetzungen für die vorsorgende Sicherung sowie für die geordnete Aufsuchung und Gewinnung und standortgebundenen Rohstoffen zu schaffen. Bereits aus dieser Regelung ergibt sich, dass eine kontinuierliche Rohstoffversorgung im öffentlichen Interesse liegt. Insoweit wird in der Rechtsprechung (vgl. VGH Mannheim, Beschluss vom 24.03.2014 – 10 S 216/13, ZUR 2014, 369, 371) auch eine regionalplanerische Vorgabe für den Rohstoffabbau als gewichtiger Belang beschrieben. Anders als in dem der genannten Entscheidung zugrundeliegenden Sachverhalt ist die hier beantragte Erweiterungsfläche insgesamt als Vorranggebiet im Regionalplan südlicher Oberrhein ausgewiesen.

Das öffentliche Interesse erstreckt sich dabei auch auf die Verbrauchsnähe der Gewinnung. Das Bundesverwaltungsgericht hat entschieden, dass bei der Abwägung im Zuge der Ausnahmeentscheidung bei erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten (§ 34 Abs. 4 BNatSchG) auch mit dem Vorhaben verbundenen Minderungen schädlicher Umweltauswirkungen berücksichtigt werden können. Zumindest ergänzend zu anderen Gründen können die Allgemeinwohlbelange des Umweltschutzes daher in der Abwägung berücksichtigt werden, wenn die positiven Umweltauswirkungen durch Erfahrungswissen abgesichert sind (BVerwG, Urt. v. 11.08.2016 – 7 A 1.15 – BVerwGE 156, 20, juris-Tz. 124; BVerwG, Urt. v. 12.03.2008 – 9 A 3.06 – BVerwGE 130, 299, 260). Die Verminderung von Transporten und die mit ihnen verbundenen schädlichen Umweltauswirkungen stellen solche positiven Umweltauswirkungen dar (s. die Rohstoffstrategie der Bundesregierung

vom Dezember 2019, S. 17) und sind berücksichtigungsfähig (BVerwG, Urt. v. 11.08.2016 – 7 A 1.15 – BVerwGE 156, 20, juris-Tz. 124). Auch die Verminderung von Gütertransporten durch möglichst verbrauchsnahe Rohstoffgewinnungsstätten liegt somit im öffentlichen Interesse (HessVGH, Urt. v. 07.07.2015 – 2 A 177/15 – NuR 2015, 781, juris-Tz. 81 u. 85 mit Hinweis auf § 50 BImSchG). Auch die Abgasminimierung wurde im Interesse des Gesundheitsschutzes anerkannt (BVerwG, Urteil vom 17. 1. 2007 - 9 A 20/05). Unabhängig von der Größe des Marktanteils besteht allgemein ein erhebliches öffentliches Interesse an der Vermeidung langer Transportwege bei dem Massengut Sand und Kies, weil lange Transportwege zu erheblichen Belästigungen der Bevölkerung durch Lärm und Abgase von Lastkraftwagen führen (HessVGH, Beschl. v. 20.02.2014 – 2 B 277/14 – juris-Tz. 22 u. 27; HessVGH, Urt. v. 07.07.2015 – 2 A 177/15 – NuR 2015, 781, juris-Tz. 81).

Übertragen auf das konkrete Vorhaben ist dazu auszuführen:

Das Vorhaben dient dem Zwecke der Rohstoffgewinnung. Es werden Kiese und Sande abgebaut, aus denen hochwertige Rohstoffe wie Beton- und Asphaltzuschlagstoffe, Edelsplitle und Kiese sowie klassifizierte Straßenbaumischungen und sonstige Schüttmaterialien produziert werden. Etwa 40 % des Fördermaterials werden in drei weiterverarbeitenden Werken direkt am Standort weiterverarbeitet: Dies sind ein Transportbetonwerk, ein Betonsteinwerk sowie ein Kalksandsteinwerk. Am Standort in der Rheinstraße 120 in Rheinau-Freistett angeschlossen sind zudem Betriebseinrichtungen zur Kiesaufbereitung und Lagerung. Keines dieser weiterverarbeitenden Werke steht mehr als 500 m vom Kieswerk entfernt, so dass sich sehr kurze Transportwege ergeben. Dies führt zu keiner verkehrstechnischen Belastung öffentlicher Straßen, da der Verkehr ausschließlich auf betriebseigenen Straßen stattfindet.

Die Hermann Peter KG betreibt ferner am Standort Freistett eine Verladestation zur Beladung von Rheinschiffen. Transporte bis zu den Werken und der Verladestation erfolgen ausschließlich auf betriebseigenen Straßen, belasten also den öffentlichen Verkehr nicht. Losgelöst davon sind auch insoweit die kurzen Strecken ökologisch vorteilhaft.

Herauszuheben ist insbesondere die Bedeutung des Kalksandsteinwerks. Kalksandstein ist nach wie vor der führende Baustoff im mehrgeschossigen Wohnungsbau. Vor dem Hintergrund des Defizits an Wohnraum (750.000 Wohneinheiten deutschlandweit) wird sich die ohnehin schon große Nachfrage in den nächsten Jahren erhöhen. Neben dem Kalksandsteinwerk der Hermann Peter KG gibt es nur noch zwei weitere Kalksandsteinwerke in Baden-Württemberg, nämlich die Werke Durmersheim und Esslingen. Bei dem Werk der Hermann Peter KG handelt es sich also um das am südlichsten gelegene Kalksandsteinwerk in Baden-Württemberg. Bereits unter diesem Aspekt würde die Einstellung des Kalksandsteinwerks infolge der Aufgabe des Kiesabbaus nicht nur zum Verlust von Arbeitsplätzen (siehe unten), sondern zu weniger Verfügbarkeit von Kalksandstein und größeren Anfahrtswegen führen.

Hinzu kommt Folgendes: Das Werk der Hermann Peter KG verfügt gemeinsam mit dem Werk Esslingen über folgendes Alleinstellungsmerkmal: Es ist auf sogenannte Planelemente spezialisiert. Dies ermöglicht, Steine vorkonfektioniert auf Baustellen zu liefern. Dies wiederum bedeutet, dass vor Ort auf der Baustelle kein Abfall durch Zusägen entsteht und schneller gebaut werden kann. Es können zudem größere Mengen bereits zugeschnittener Steine je LKW transportiert werden, was wiederum die Anzahl der Transporte reduziert und zu CO₂-Einsparung führt. Reduziert werden dabei Transporte zur Baustelle, aber auch von der Baustelle weg, da keine Schnittreste anfallen, die von dort entsorgt werden müssen.

Die neue Gewinnungsfläche liegt direkt neben dem Kieswerk und damit näher an diesem als die derzeitige Abbaufäche. Derzeit arbeitet die Hermann Peter KG mit zwei Schwimmgreifern und im sog. Schutenbetrieb. Das heißt, ein Schwimmgreifer fördert das Material und verlädt es auf eine Schute. Diese fährt zum zweiten Greifer, verklappt es im See und der zweite Greifer hebt es dann, um es über Bänder an Land zu bekommen. Aufgrund ihrer Lage führt die neue Fläche zur Einsparung eines Schwimmgreifer und beider Schuten. Folge davon ist eine Einsparung von CO₂ bedingt durch geringeren Einsatz von Strom und Schiffsdiesel.

Ein wesentlicher Teil des Materials, ca. 40 %, werden dabei in den eigenen Werken am Standort weiterverarbeitet. Für die Verarbeitung ist daher kein Transport erforderlich. Dass dies ein erheblicher Standortvorteil ist, veranschaulicht Folgendes: Es werden in den Betrieben der Hermann Peter KG jährlich ca. 250.000 t an Material verarbeitet. Dies entspricht einem Transport mit 10.000 LKW. Allein bei (hier gedanklich unterstellten) 10 km Fahrt mit Hin- und Rückweg entspräche dies rund 200.000 gefahrenen Kilometern und einer damit verbundenen erheblichen CO₂-Einsparung.

Tatsächlich lägen – wenn der Kiesabbau wegfielen – die Transportwege aber noch höher also diese zurückhaltend angenommenen 10 km. Hintergrund ist Folgendes: In dem Kalksandsteinwerk der Hermann Peter KG wird sog. 0/1 Brechsand gewonnen und verarbeitet. Ein Bezug dieses Sandes ist in keinem Kieswerk in vertretbarer Nähe möglich; dieser müsste also eingekauft und auf das Gelände transportiert werden. Ein Verzicht auf diese spezielle Körnung ist nicht möglich, sie wird zwingend für eine gute Packungsdichte des Kalksandsteins benötigt. Diese ließe sich allenfalls durch eine Erhöhung des Brandkalkanteils um ca. 100 % herstellen. Dessen Verarbeitung ist für 90% der kalksandsteinbedingten CO₂-Emissionen verantwortlich und daher ist ein nicht zwingend gebotener Einsatz ökologisch nicht zu rechtfertigen.

Hinzu kommt Folgendes: In dem Transportbetonwerk der Hermann Peter KG ist das Angebot von Transportbeton mit ca. 600 verschiedenen Rezepturen sehr groß. Dieses Angebot entspricht dem regionalen Bedarf. Zur Herstellung dieser Bandbreite an Rezepturen müssen – da gerade im Bereich Transportbeton Bestellungen sehr kurzfristig erfolgen – zahlreiche Körnungen vorgehalten werden. Dies ist, solange Kies vor Ort gewonnen und verarbeitet wird, also Schüttgut vorgehalten wird, ohne Weiteres möglich.

Ohne Weiterführung des Kiesabbaus und der Kiesverarbeitung vor Ort müssten zur Bedarfsdeckung zahlreiche Körnungen zugekauft und damit ebenfalls mit LKW und den damit verbundenen CO₂-Emissionen transportiert werden. Dieser Aufwand ließe sich logistisch nicht darstellen.

Unabhängig von diesem logistischen Aufwand ist es bereits schwierig entsprechende Zulieferwerke zu finden. Da die Anforderungen an die Erteilung einer Abbau-genehmigung nicht nur am Standort, sondern landes- / bundesweit sehr hoch sind, ist die Tendenz zu beobachten, dass viele einmal genehmigte Werke ihr Material eher für die eigene Weiterverarbeitung verwenden und zurückhaltend mit der Belieferung fremder Werke sind. Je höher der Bedarf zum Zukauf wäre, desto höher die Kosten. Dies wiederum führt dazu, dass die Wettbewerbssituation des regionalen Markts geschwächt wird und höhere Preise an den Endverbraucher weitergegeben werden müssten.

Soweit in diesem Zusammenhang häufig gefordert wird, Rohstoffe durch Recyclingmaterial zu ersetzen, sind die derzeit und in den nächsten Jahren benötigten Mengen auf dem Markt nicht vorhanden. Das in der Region vorhandene Recyclingmaterial wird bereits vollständig verwendet; dies reicht aber bei weitem nicht aus. Zur Veranschaulichung fügen wir als **Anlage 1** ein Schaubild „Kreislaufwirtschaft & Massenströme“ bei, in dem diese Thematik mit Blick auf den Baustoffbedarf eindrücklich veranschaulicht wird.

Als öffentlicher Belang berücksichtigungsfähig sind auch Gründe sozialer oder wirtschaftlicher Art. Das Unternehmen besteht am Standort Rheinau seit über 90 Jahren und ist dort seither ein wichtiger Arbeitgeber. Insoweit handelt es sich auch bei der Schaffung und beim Erhalt von Arbeitsplätzen um einen Ausnahmegrund, der grundsätzlich berücksichtigungs- und tragfähig ist. Dies ergibt sich im Allgemeinen (Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 09.07.2009 – 4 C 12/07, Rn. 19) und konkret auch mit Blick auf die Rohstoffgewinnung aus der Rechtsprechung des VGH Mannheim (VGH Mannheim, Beschluss vom 24.03.2014 – 10 S 216/13). Der VGH Mannheim hat in dem dort der Entscheidung zugrundeliegenden Fall diesen Punkt nur wegen fehlender Darlegungen zurückgewiesen und deshalb, weil lediglich sechs Arbeitsplätze betroffen waren. Den Gesichtspunkt der Arbeitsplatzsicherung als berücksichtigungsfähigen Belang des öffentlichen Interesses hat der VGH Mannheim indes nicht in Frage gestellt.

Bezogen auf die Hermann Peter KG stellt sich die Situation so dar, dass diese am betroffenen Standort seit 90 Jahren Arbeitsplätze schafft und zwischenzeitlich aktuell 119 Mitarbeiter selbst beschäftigt. Im Rahmen regelmäßig erforderlicher Werksreparaturen werden regionale Handwerksbetriebe beauftragt, die ihrerseits Arbeitsplätze schaffen und mit diesen an einer entsprechenden Auftragslage hängen. Hinzu kommen zahlreich vor allem auch regionale Zulieferfirmen für Ersatzteile etc. Weitere ca. 50 Arbeitsplätze sind daher durch permanent beauftragte Subunternehmen und örtlich ansässige Handwerksbetriebe vom Standort abhängig.

Auch der objektive Bedarf an dem jeweiligen Rohstoff ist ein grundsätzlich in die Abwicklung einzustellender, im öffentlichen Interesse liegender Belang, was ebenfalls der VGH in der bereits genannten Entscheidung festgestellt hat (VGH Mannheim, Beschluss vom 24.03.2014 – 10 S 216/13). Wir überlassen Ihnen als **Anlage 2** einen Auszug aus dem ISTE-Jahrbuch 2013/2014. Wenngleich dieser Artikel bereits etwas älter ist und sich auf den mittleren Oberrhein bezieht, hat er nichts an Aktualität eingebüßt. Vor dem Hintergrund, dass das Vorhaben der Hermann Peter KG im nördlichen Bereich des Südlichen Oberrheins liegt und daher an die Region Mittlerer Oberrhein angrenzt, sind die Zahlen, zumal sie einen Ausblick bis zum Jahr 2045 bieten, zur Veranschaulichung auch dafür von Interesse.

Der Anlage lässt sich entnehmen, dass am Mittleren Oberrhein sich seit 1992 bis prognostiziert 2045 ein erheblicher Rückgang an Kiesabbaustätten feststellen lässt. Es wird explizit darauf verwiesen, dass insbesondere Standorte mit umweltfreundlicher Schiffsverladung – wie auch der hier im Raum stehende Standort – von einem besonders drastischen Rückgang gekennzeichnet sind. Während es im Jahr 1992 noch zwölf Abbaustätten mit Schiffsverladung in der Region Mittlerer Oberrhein gab, werden es im Jahr 2045 nur noch zwei Abbaustätten sein. Insoweit stellt die Lage mit unmittelbarer Schiffsverlademöglichkeit ein Alleinstellungsmerkmal weniger Abbaustätten, u.a. dieser Abbaustätte dar. Über die im Vergleich umweltfreundliche Schiffsverladung werden ca. 30% des Abbaumaterials per Schiff in das regionale Umfeld transportiert, vor allem an die Häfen Karlsruhe, Mannheim bzw. ins südliche Hessen. So beliefert die Hermann Peter KG ihre etwas weiter entfernte Kunden mit dem nachweislich ökologischsten Verkehrsmittel. Dass nicht nur in die unmittelbare Umgebung geliefert wird, lässt sich wie folgt erläutern: Die geologischen Vorkommen am Rhein zeichnen sich durch ein besonderes hohes Kiesaufkommen (im Vergleich zu Sand) aus. Je weiter nördlich man sich bewegt, desto mehr nimmt der Sandanteil im Vergleich zum Kiesanteil zu. Insoweit besteht in nördlichen Regionen ein höherer Bedarf an Zulieferung im Vergleich zu den südlichen Regionen. Deshalb wird ein Teil des Materials verschifft, weil die geologischen Vorkommen in nördlicheren Regionen nicht genügend Kies für den dortigen Bedarf enthalten.

Weitere ca. 30 – 40 % des Materials werden per Lkw im nahen Umkreis an Betonwerke, Baustellen, sonstige Betriebe geliefert, für die das Material ebenfalls existenzwichtig ist.

Durch den in der Anlage dargestellten Rückgang an Abbaustätten wird sich der Bedarf im Mittleren Oberrhein, der unmittelbar an den nördlichen Bereich des Südlichen Oberrheins angrenzt, erheblich vergrößern. Insoweit ist zu berücksichtigen, dass in der Region des Südlichen Oberrheins im Regionalplan bis in das Jahr 2057 ein tatsächlich zu gewinnender Bedarf für die Rohstoffgruppe der Kiese und Sande von 276 Mio. m³ festgeschrieben wurde. Dieser Bedarf betrifft allein den Südlichen Oberrhein. Fallen nun dort oder in der nahen Umgebung (also u.a. auch am Mittleren Oberrhein) Standorte weg, wird man den Gesamtbedarf mit den bereits ausgewiesenen Standorten nicht mehr decken können.

Dass auch im Regionalplan ausgewiesene Vorranggebiete – jedenfalls derzeit – nicht abgebaut werden und dass in der Folge der regionalplanerisch berücksichtigte Rohstoffbedarf dann durch andere Vorhaben – wie beispielsweise das hier im Raum stehende – erzielt werden muss, zeigt das Beispiel der sogenannten „Maiwaldwiesen“. Die Maiwaldwiesen sind im Regionalplan Südlicher Oberrhein auch als Vorranggebiet ausgewiesen. Sie waren, was allerdings fast 20 Jahre zurückreicht, für einen Wettbewerber der Hermann Peter KG reserviert, der dann aber im Jahr 2019 seinen Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung zurückgezogen hat. Seither steht das Gelände Maiwaldwiesen, das im Eigentum der Stadt Rheinau steht, für den Kiesabbau nicht und auch absehbar nicht zur Verfügung. Insoweit betreibt die Stadt Rheinau seit über zwei Jahren ein Verfahren bezüglich der Kieskonzeption; es steht nicht zu erwarten, dass dieses Kieskonzeptionsverfahren in den nächsten zwei Jahren abgeschlossen sein wird. Dies wird deutlich, dass regionalplanerisch vorgesehene Vorrangflächen tatsächlich derzeit nicht vollumfänglich zur Verfügung stehen und deshalb der objektiv bestehende Bedarf, der ja Grundlage für die regionalplanerische Ausweisung war, nicht gedeckt werden kann.

Unter Berücksichtigung der gewinnbaren Masse von ca. 7,6 Mio.m³ in der Erweiterungsfläche und der dazu im Zusammenhang stehenden derzeit noch mit Sedimenten überdeckten abbauwürdigen Kiese, ergibt sich ein günstiger Flächeneffizienzquotient für die Erweiterungsfläche von $7,6/13,17 = 0,58$ Mio.m³/ha. Das heißt, dass je ha Erweiterungsfläche ca. 0,58 Mio. m³ Kiese gewonnen werden können. Dies aus folgendem Grund: Das geplante Vorhaben umfasst die Erweiterung des Baggersees im Südosten des Baggersees, die Entnahme von angrenzend an die Erweiterungsfläche am Seegrund lagernden Feinsedimenten sowie die Einlagerung der Feinsedimente im Nordbereich des Sees. Im Zuge der geplanten Erweiterung wird – und dies führt zu einer effizienten Ausnutzung - auch eine Vertiefung des Südbereichs des Baggersees beantragt, da hier noch gewinnbare Kiese, die durch Feinsedimente überdeckt sind, lagern. In der aktuellen Planung ist das Umlagern der Feinsedimente vorgesehen, so dass die überdeckten Kiese gebaggert werden können. Zusammen mit der an den Südbereich anschließenden Erweiterungsfläche kann somit eine optimale Auskiesung der Lagerstätte erfolgen, ohne dass damit ein unverhältnismäßiger Flächenverbrauch einhergeht.

Auch unter folgendem Aspekt besteht ein öffentliches Interesse am Kiesabbau. Die Flächen der Kiesabbaustätte liegen auf Grundstücken auf Gemarkung und im Eigentum der Stadt Rheinau. Als fiskalischen Gegenwert für die Überlassung zum Zwecke des Kiesabbaus erhebt die Stadt Rheinau die sog. Kiespacht. Diese wiederum verwendet die Stadt Rheinau zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben und daher gerade im öffentlichen Interesse. Als **Anlage 3** fügen wir das Schreiben der Stadt Rheinau vom 17.06.2024 bei, auf das wir wegen der Einzelheiten verweisen. Darin wird bestätigt, dass die Kiespacht als Einnahme aus der Nutzung des Vermögens der Stadt gerade auch im Interesse der Bürger der Stadt und damit im öffentlichen Interesse Vorrang vor der Erhebung von Steuern genieße. Die Verwendung der Kiespacht für den Unterhalt, Betrieb und dauerhafte

Sicherung zahlreicher öffentlicher Einrichtungen liegt ebenfalls im öffentlichen Interesse. Dies bestätigen die genannten Beispiele wie Betrieb des örtlichen Gymnasiums, der Mediathek, zweier Hallenbäder, die über die Stadt Rheinau hinaus und damit einer breiten Öffentlichkeit genutzt werden.

Schließlich dient der Betrieb des Kieswerks jedenfalls mittelbar auch unter folgendem Aspekt dem öffentlichen Interesse. Das Kieswerk der Hermann Peter KG ist regionaler Partner im Übungs- und Ernstfall. Es handelt sich um das einzige regionale Kieswerk, zu dem Feuerwehr und THW ohne Einschränkung Zufahrt haben. Die anderen Werke in der Region sind umzäunt und durch ein Tor am Wochenende und nachts verriegelt. Dass dies gerade im öffentlichen Interesse liegt, hat sich zuletzt am 17.05.24 gezeigt, als am späten Abend durch Feuerwehr und THW in aller Eile noch 5.000 Sandsäcke gefüllt wurden wegen Überflutungsgefahr durch Starkregen im Ortsteil Membrechtshofen. Die Hermann Peter KG gewährt zudem dem Katastrophenschutz die Möglichkeit, die hauseigene Tankstelle im Ernstfall zu nutzen. Schließlich finden regelmäßig verschiedenste Trainingsübungen auf dem Gelände der Hermann Peter KG am See und in den Werksgebäuden statt (THW, Feuerwehr, DLRG). All dies dient der Hilfe im Katastrophenfall, so dass der Kiesabbau und damit der Erhalt des Kieswerks jedenfalls mittelbar im öffentlichen Interesse liegt.

Insoweit liegen tragfähige, in die Abwägungsentscheidung einzubeziehende öffentliche Interessen vor. Soweit § 44 Abs. 7 Ziff. 5 auf „zwingende“ Gründe verweist, kommt diesem Begriff keine eigenständige Bedeutung zu. Insbesondere bedeutet dies nicht, dass unausweichliche Sachzwänge vorliegen müssen. Vielmehr genügt ein durch Vernunft und Verantwortungsbewusstsein geleitetes staatliches Handeln. Es kann insbesondere genügen, wenn das Vorliegen eines Ausnahmegrundes plausibel dargelegt wird oder augenscheinlich und für jedermann greifbar vorliegt (vgl. Stöckl, Müller-Walter in Erbs/Kohlhaas, strafrechtlichen Nebengesetze, § 45 BNatSchG, Rn. 28).

Die insoweit berücksichtigungsfähigen Ausnahmegründen sind im Rahmen einer Abwägungsentscheidung zu gewichten. Das Gewicht der für das Vorhaben streitenden Gemeinwohlbelange muss auf der Grundlage der Gegebenheiten des Einzelfalls nachvollziehbar bewertet und mit den gegenläufigen Belangen abgewogen werden. Im Rahmen der Abwägungsentscheidung spielt dann auch die Schwere der Beeinträchtigung der betroffenen naturschutzfachliche Belange eine Rolle. Konversationsmaßnahmen können, sofern diese naturschutzfachlich erfolgversprechend sind und auf die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck bezogen sind, bei der Abwägung angerechnet werden und müssen angemessen berücksichtigt werden. Ausgehend davon wird man hier unter Berücksichtigung der im Einzelnen dargestellten Gründe zu einer Abwägung im Sinne des Vorhabenträgers kommen müssen. Die hier dargestellten Gründe des öffentlichen Interesses begründen z.B. mit der Deckung des Rohstoffbedarfs schon einzeln, in jedem Fall aber in Ihrer Gesamtschau, ein zwingendes öffentliches Interesse. Diese haben, insbesondere unter Berücksichtigung der oben dargestellten Eingriffsintensität und der oben beschriebenen Maßnahmen, das höhere Gewicht.

4.2.2 Keine zumutbare Alternative

Eine zumutbare Alternative besteht im vorliegenden Fall nicht. Dies betrifft sowohl eine Standort-Alternative, also die Verlagerung des Vorhabens an einen generell anderen räumlichen Standort, als auch innerhalb des hier betroffenen Standorts eine Alternative Zielverwirklichung.

Der Hermann Peter KG steht ein gänzlich alternativer Standort nicht zur Verfügung. Zwar sind in der Nähe des geplanten Abbauvorhabens die sog. „Maiwaldwiesen“ als Vorrangfläche ausgewiesen. Sie waren, was allerdings fast 20 Jahre zurückreicht, für einen Wettbewerber der Hermann Peter KG reserviert, der dann aber im Jahr 2019 seinen Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung zurückgezogen hat. Seither steht das Gelände Maiwaldwiesen, das im Eigentum der Stadt Rheinau steht, für den Kiesabbau nicht und auch absehbar nicht zur Verfügung. Die Stadt Rheinau betreibt seit über zwei Jahren ein Verfahren bezüglich der Kieskonzeption; es steht nicht zu erwarten, dass dieses Kieskonzeptionsverfahren in den nächsten zwei Jahren abgeschlossen sein wird. Einen Zugriff auf die Maiwaldwiesen hat die Hermann Peter KG nicht. Hinzu kommt, dass diese mehr etwa 5 - 6 km (über die L87) vom Werk der Hermann Peter KG entfernt liegen, dass – selbst bei Unterstellung der Nutzungsmöglichkeit – erhebliche ökologisch nicht gewünscht Transportwege auf sich genommen werden müssten.

Zumutbare Alternativen stehen aber auch am Standort selbst nicht zur Verfügung: Zu dem vorgesehenen Standort für das Vorhaben gibt es keine zumutbare Alternative. Der Baggersee ist auf der Süd-, West- und Nordseite aufgrund dortiger Zwangspunkte und Strukturen, insbesondere aufgrund der Staustufe und des Rheins, nicht mehr erweiterbar. Die einzige Möglichkeit einer Erweiterung in der Fläche besteht auf der Südostseite, welche im Regionalplan Südlicher Oberrhein 3.0 (RVSO 2017) als Teil eines "Vorranggebiets für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe" ausgewiesen wurde. Für diesen Bereich bestehen in naturschutzfachlicher Sicht indes die gleichen Beeinträchtigungen. Die Fläche stellt damit keine echte Alternative dar.

Eine Erweiterung in die Tiefe ist im Nordbereich des Sees aufgrund der Seegeometrie nicht möglich. Im Zuge der geplanten Erweiterung wird auch eine Vertiefung des Südbereichs des Baggersees beantragt, da hier noch gewinnbare Kiese, die durch Feinsedimente überdeckt sind, lagern. In der aktuellen Planung ist das Umlagern der Feinsedimente vorgesehen, so dass die überdeckten Kiese gebaggert werden können. Zusammen mit der an den Südbereich anschließenden Erweiterungsfläche kann somit eine optimale Rohstoffgewinnung in der Lagerstätte erfolgen.

4.2.3 FCS-Maßnahmen, Monitoring und Risikomanagement

4.2.3.1 Schwarzspecht und Mittelspecht

- **FCS-Maßnahmen**

Zur Sicherung des Erhaltungszustands des Schwarz- und Mittelspechts wurde ein zeitlich gestaffeltes FCS-Maßnahmenkonzept ausgearbeitet, das Maßnahmen mit kurzfristig beginnender Funktionserfüllung sowie mittel- und langfristig wirksame Maßnahmen umfasst (siehe Anhang).

Im Rahmen der FCS-Maßnahmen K1 und K2 werden die an die Vorhabenfläche angrenzenden Waldbestände auf einer Fläche von ca. 70 ha wie folgt aufgewertet.

- FCS-Maßnahme K1: Aufwertung von Waldbereichen mit vorrangig kurz- und mittelfristiger Wirkung

Auf der ca. 52 ha großen Maßnahmenfläche werden insgesamt 68 Habitatbäume aus der Nutzung genommen und bei Bedarf freigestellt sowie weitere 108 sonstige Biotopbäume als stehendes Totholz durch Ringeln erzeugt. Um die auszuweisenden Habitatbäume wird innerhalb der Maßnahmenfläche K1 ein 50 m breiter Puffer eingerichtet, in dem für den Zeitraum von 5 Jahren nach erfolgter Aufwertung / Freistellung keine waldbauliche Nutzung stattfindet.

Die Aufwertung der Maßnahmenfläche soll zeitlich gestaffelt umgesetzt werden. Unter Berücksichtigung erforderlicher Entwicklungszeiten ergibt sich die folgende Differenzierung der Funktionserfüllung (siehe Übersicht im Anhang):

- ▶ kurzfristig beginnende Funktionserfüllung (bis 5 Jahre nach Umsetzung),
- ▶ mittelfristige Funktionserfüllung (5 bis 25 Jahre nach Umsetzung) und
- ▶ langfristige Funktionserfüllung (mehr als 25 Jahre nach Umsetzung).

Der **Schwarzspecht** profitiert von den folgenden Maßnahmenbestandteilen mit **kurzfristig beginnender Funktionserfüllung**:

- ▶ Verbesserung der Nahrungshabitate durch die im Rahmen der Maßnahme V6 zu verbringenden Stämme, Wurzelstubben und Stark-Äste (vgl. Gliederungspunkt 3.1.2). Weiterhin Nutzbarmachung von bisher eingewachsenem stehendem und liegendem Totholz durch Freistellung - es handelt sich um ca. 14 Festmeter stehendes und sechs Festmeter liegendes Totholz (im Rahmen der Maßnahme K1).
- ▶ weitere Biotopbäume als Nahrungshabitat: Erzeugung von groß dimensioniertem Totholz durch Ringeln (54 Bäume wurden im Winter 2023/2024 geringelt, eine beginnende Funktionserfüllung wird 2 Jahre nach Umsetzung angenommen)

[Zeitbedarf für Besiedlung der abgestorbenen Bäume durch Pilze, die Schwachstellen für die Höhlenbildung erzeugen], Besiedlung durch Insekten als Nährtiere).

- ▶ Habitatbäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätten: zeitlich gestaffelte Nutzbarmachung (durch Freistellung) und Aufwertung (durch stärkere Besonnung) von insgesamt 38 Habitatbäumen (20 Bäume wurden bereits im Winter 2023/2024 aufgewertet).

Eine **mittelfristige Funktionserfüllung** (fünf bis 25 Jahre nach Umsetzung) wird für den **Schwarzspecht** bezüglich der folgenden Maßnahmenbestandteile erwartet:

- ▶ durch die zu verbringenden Stämme, Wurzelstubben und Stark-Äste aufgewertete Nahrungshabitate
- ▶ 108 Biotopbäume (stehendes Totholz) als Nahrungshabitat
- ▶ 38 aufgewertete Habitatbäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- ▶ weitere 30 Habitatbäume (Pappeln) als Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der **langfristigen Funktionserfüllung** dient vor allem die Maßnahmenfläche K2. Im Bereich der Fläche K1 wird mehr als 25 Jahre nach Umsetzung für den **Schwarzspecht** eine Funktionserfüllung bezüglich der folgenden Maßnahmenbestandteile erwartet:

- ▶ Zerfallen der 108 stehenden Totholzbäume, Übergang zu liegendem Totholz, weiterhin mit Nahrungsfunktionen für den Schwarzspecht
- ▶ 68 aus der Nutzung genommene Bäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (verbleiben auch nach Zerfallen in der Maßnahmenfläche)

Für den **Mittelspecht** sind die folgenden Maßnahmenbestandteile mit **kurzfristig beginnender Funktionserfüllung** günstig (Die Betroffenheit des Mittelspechtpaars ist erst im dritten Rodungsabschnitt, also 5 Jahre nach Beginn Vorhabenumsetzung zu erwarten.):

- ▶ Verbesserung der Nahrungshabitate: Nutzbarmachung von bisher eingewachsenem stehendem Totholz durch Freistellung - es handelt sich um ca. 14 Festmeter (im Rahmen der Maßnahme K1).
- ▶ weitere Biotopbäume als Nahrungshabitat: Erzeugung von groß dimensioniertem Totholz durch Ringeln (54 Bäumen wurden zum Jahresbeginn 2024 geringelt, eine beginnende Funktionserfüllung wird 2 Jahre nach Umsetzung angenommen [Zeitbedarf für Besiedlung der abgestorbenen Bäume durch Pilze, die Schwachstellen für die Höhlenbildung erzeugen], Besiedlung durch Insekten als Nährtiere).
- ▶ Habitatbäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätten: zeitlich gestaffelte Nutzbarmachung (durch Freistellung) und Aufwertung (durch stärkere Besonnung) von insgesamt 38 Habitatbäumen (20 Bäume wurden bereits Jahresbeginn 2024 aufgewertet).

Eine **mittelfristige Funktionserfüllung** (fünf bis 25 Jahre nach Umsetzung) wird für den **Mittelspecht** bezüglich der folgenden Maßnahmenbestandteile erwartet:

- ▶ 108 Biotopbäume (stehendes Totholz) als Nahrungshabitat
- ▶ 38 aufgewertete Habitatbäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- ▶ weitere 30 Habitatbäume (Pappeln) als Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der **langfristigen Funktionserfüllung** dient vor allem die Maßnahmenfläche K2. Im Bereich der Fläche K1 wird mehr als 25 Jahre nach Umsetzung für den **Mittelspecht** eine Funktionserfüllung bezüglich der 68 aus der Nutzung genommene Bäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätten angenommen.

- FCS-Maßnahme K2: Aufwertung von Waldbereichen mit vorrangig langfristiger Wirkung

Für den Schwarzspecht und den Mittelspecht wird die Maßnahmenfläche K2 mittelfristig und langfristig Funktionen erfüllen. Auf der ca. 17,4 ha großen Maßnahmenfläche werden 54 Eichen aus der Nutzung genommen sowie weitere 22 sonstige Biotopbäume als stehendes Totholz durch Ringeln erzeugt. Um die auszuweisenden Habitatbäume wird innerhalb der Maßnahmenfläche K2 ein 50 m breiter Puffer eingerichtet, in dem für den Zeitraum von 5 Jahren nach erfolgter Aufwertung / Freistellung keine waldbauliche Nutzung stattfindet. Im Einzelnen:

- ▶ Mit dem Ziel einer **mittelfristigen Funktionserfüllung** werden im Jahr 2033/2034 22 Bäume geregelt, um stehendes Totholz zu erzeugen.
- ▶ Eine sehr **langfristige Funktionserfüllung** für den Schwarz- und Mittelspecht ist durch den Nutzungsverzicht (ab dem Jahr 2025) von 54 Eichen gegeben. Für den Schwarzspecht sind weiterhin die zerfallenen 22 Totholzbäume zur Nahrungssuche nutzbar.

- FCS-Maßnahme K6: Ersatzaufforstung

FCS-Maßnahme K6 wirkt sehr langfristig. In der an das Waldgebiet der Vorhabenfläche angrenzenden Aufforstungsfläche im Viehgrund wird 5,54 ha Wald aufgeforstet. Teils sind Gehölzpflanzungen in Winter 2023/2024 erfolgt. In dem entstehenden Wald werden 54 Eichen aus der Nutzung genommen und dauerhaft gesichert.

Die FCS-Maßnahmen werden nach Vorgaben der Genehmigungsbehörde gesichert und dauerhaft unterhalten. Ihre Eintragung in das Kompensationsverzeichnis erfolgt nach Maßgabe der Kompensationsverzeichnis-VO vom 17.02.2011.

- **Monitoring und Risikomanagement**

Nach Inanspruchnahme des ersten Rodungsabschnitts erfolgt ein Monitoring von Mittelspecht und Schwarzspecht.

Dieses wird in den ersten sechs Jahren nach dem ersten Rodungsabschnitts jährlich durchgeführt, danach bis zum Ende der Rohstoffgewinnung alle fünf Jahre. Dabei wird auch der Zustand der Maßnahmen-Bäume dokumentiert.

Der Kartierbereich umfasst (1) den Teil der Vorhabenfläche, die zum Zeitpunkt der Kartierung noch von Wald bestanden ist, sowie (2) die insgesamt ca. 70 ha große FCS-Maßnahmenfläche.

Gegenstand ist, jeweils zu überprüfen, ob der dokumentierte Brutbestand an Mittelspechten und Schwarzspecht in beiden genannten Flächen gemeinsam unverändert bleibt.

Sollte der Brutbestand einer der beiden Spechtarten abnehmen, sind gegebenenfalls ergänzende Maßnahmen erforderlich. Dies und Art und Umfang gegebenenfalls erforderlicher ergänzender Maßnahmen wird im Einzelfall mit der höheren Naturschutzbehörde abgestimmt. Im Übrigen sind die gewählten FCS-Maßnahmen für Mittelspecht und Schwarzspecht bezüglich ihrer Funktionserreichung zuverlässig und nicht besonders risikobehaftet.

4.2.3.2 Wildkatze

- **FCS-Maßnahmen**

Die Wildkatze profitiert von der im Rahmen der Vermeidungs-Maßnahme V6, und der beiden FCS-Maßnahmen K1 und K2 geplanten Aufwertung von Waldbeständen auf ca. 70 ha durch die folgenden Maßnahmenbestandteile:

- ▶ Aufschichtung von Wurzelstubben und Stark-Ästen (vgl. Kapitel 3.2.2)
- ▶ Nutzungsverzicht bezüglich 122 Altbäumen; Belassen nach Zusammenbrechen
- ▶ 130 zu erzeugende stehende Totholzbäume; Belassen nach Zusammenbrechen

Die Umsetzung der Maßnahmen führt zu einer Habitatstrukturverbesserung und einer Entstehung von als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzbarer Strukturen.

Die FCS-Maßnahmen werden nach Vorgaben der Genehmigungsbehörde gesichert und dauerhaft unterhalten. Ihre Eintragung in das Kompensationsverzeichnis erfolgt nach Maßgabe der Kompensationsverzeichnis-VO vom 17.02.2011.

Längerfristig wird die Ersatzaufforstung im Viehgrund (FCS-Maßnahme K6) Funktionen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Wildkatze erfüllen. Nach der Pflanzung entstehen zunächst besonders günstige deckungs- und nahrungsreiche, frühe

Sukzessionsstadien. Der Struktureichtum der Ersatzaufforstungsfläche ist durch die zeitlich versetzte Pflanzung, streifenförmig eingestreute, unbestockte Bereiche und die Saumstrukturen und Waldmäntel entlang des wenig frequentierten, von SW nach NO-verlaufenden Wegs überdurchschnittlich hoch.

- **Monitoring und Risikomanagement**

Nach Inanspruchnahme des ersten Rodungsabschnitts erfolgt ein Monitoring der Wildkatze mittels Lockstöcken.

Dieses wird in den ersten sechs Jahren nach dem ersten Rodungsabschnitts jährlich durchgeführt, danach bis zum Ende der Rohstoffgewinnung alle fünf Jahre.

Der Kartierbereich umfasst (1) den Teil der Vorhabenfläche, die zum Zeitpunkt der Kartierung noch von Wald bestanden ist, sowie (2) die insgesamt ca. 70 ha große FCS-Maßnahmenfläche und (3) die Aufforstung im Viehgrund.

Gegenstand des Monitorings ist es, das Vorkommen der Wildkatze zu überprüfen.

4.2.3.3 Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch

- **FCS-Maßnahme**

Für den Springfrosch und den Kleinen Wasserfrosch wird die FCS-Maßnahme K3 hergestellt. Diese zielt auf die Herrichtung eines neuen, zusätzlichen Laichgewässers für beide Arten, das zugleich als Aufenthaltsgewässer für den Kleinen Wasserfrosch geeignet ist. Diese Vergrößerung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird die Populationen beider Arten fördern. Durch die Ausbringung von liegendem Totholz (Vermeidungs-Maßnahme V6) erfolgt zudem eine Strukturverbesserung im Landlebensraum.

Die Maßnahmenfläche ist gegenwärtig eine verlandete Schlute, in der sich ein dichter Strauchbestand, vor allem aus Hartriegel, entwickelt hat; offene Wasserflächen sind nicht vorhanden. Auf einer ca. 0,2 ha großen Fläche wird die derzeit verlandete Schlut bis auf ein Niveau von ca. 125 m ü NN mit zwei Senken bis ca. 124 m ü NN vertieft, um wieder eine Wasserfläche zu schaffen.

Die FCS-Maßnahme K3, die vorgezogen umgesetzt wird, dient zugleich als CEF-Maßnahme der Vermeidung des Tatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) durch die Inanspruchnahme einer Teilfläche einer Schlut.

Die Maßnahme wird nach Vorgaben der Genehmigungsbehörde gesichert und dauerhaft unterhalten. Ihre Eintragung in das Kompensationsverzeichnis erfolgt nach Maßgabe der Kompensationsverzeichnis-VO vom 17.02.2011.

- **Monitoring und Risikomanagement**

Die Ansiedlung der europäisch geschützten Amphibienarten wird durch ein Monitoring überprüft. Die Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist nachzuweisen, ehe die Ausläufer des von Grundwasser beeinflussten Altarms in Anspruch genommen werden; dies ist etwa 5 Jahre nach Beginn der Erweiterung der Fall. Als Risikomanagementmaßnahme ist die Anlage weiterer Fortpflanzungsgewässer in der südöstlichen Umgebung des Steingrundsees geeignet.

Im Jahr nach der vollständigen Umsetzung der oben genannten FCS-Maßnahmen erfolgt erstmals ein Monitoring von Springfrosch und Kleinem Wasserfrosch.

Dieses wird in den ersten fünf Jahren jährlich durchgeführt, dann bis zum Ende der Rohstoffgewinnung alle fünf Jahre.

Der Kartierbereich umfasst die Laichgewässer und bezüglich des Kleinen Wasserfroschs auch die Aufenthaltsgewässer innerhalb der FCS-Maßnahmen Fläche. Wesentliches Ziel des Monitorings ist es, den strukturellen Zustand der Gewässer zu erfassen und bezüglich seiner Eignung als Laichgewässer für die beiden Amphibienarten zu beurteilen weiteres Ziel des Monitorings ist es des Weiteren, die Anzahl der Laichballen zu ermitteln. Zusätzlich wird die Entwicklung der Totholzstrukturen zur Aufwertung des Landlebensraums (Ruhestätten) dokumentiert.

Sollten sich im Zuge des Monitorings Defizite an dem hergestellten Gewässer oder den Totholzstrukturen ergeben, werden in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde Korrekturen vorgenommen.

4.2.4 Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustands / Vermeiden einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Arten

4.2.4.1 Schwarzspecht und Mittelspecht

Schwarzspecht und Mittelspecht befinden sich gemäß Managementplan für das FFH-Gebiet "Westliches Hanauer Land" und das Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Kehl-Helmlingen" in einem günstigem Erhaltungszustand (EHZ B). Der Managementplan gibt für den Schwarzspecht und den Mittelspecht die Erhaltung ihres derzeitigen Erhaltungszustands als Erhaltungsziel an. Diesbezügliche Maßnahmen sind dort nicht vorgesehen. Als nicht-verpflichtende Entwicklungsmaßnahme benennt der Managementplan generell für die Wälder des Vogelschutzgebiets die "Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Tot- und Altholz)". Des Weiteren gilt flächendeckend im Wald die Erhaltungsmaßnahme „Naturnahe Waldbewirtschaftung fortführen“; diese gilt u.a. für Schwarz- und Mittelspecht und wurde im MaP ohne flächenscharfe Darstellung in den Plänen angegeben (gelten überall im Wald, im gesamten Natura 2000-Gebiet). Für die geplanten Maßnahmenflächen K1 und K2 bestehen auch gemäß Forsteinrichtung keine über den Managementplan hinausgehenden Anforderungen oder Festsetzungen.

Beide Spechtarten sind gemäß der Roten Liste Baden-Württembergs (KRAMER et al. 2022) nach anhaltender Bestandszunahme nicht bestandsbedroht. Der langfristige Bestandstrend der letzten 50 bis 150 Jahre wird in KRAMER et al. (2022) für den Schwarzspecht mit "deutlicher Zunahme" angegeben, der kurzfristige Bestandstrend über den Zeitraum 1992 bis 2016 mit "stabil". Beim Mittelspecht ist der langfristige Bestandstrend stabil oder leicht schwankend, der kurzfristige verzeichnet eine deutliche Zunahme (> 25 %).

Durch die Umsetzung der o.g. FCS-Maßnahmen kann ausgeschlossen werden, dass es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen von Schwarzspecht und Mittelspecht kommt. Bleibt der Erhaltungszustand der lokalen Population bei Umsetzung des Vorhabens günstig, kann auch eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands im Naturraum und darüber hinaus ausgeschlossen werden.

4.2.4.2 Wildkatze

Der Erhaltungszustand der Art wird in Baden-Württemberg noch mit ungünstig bis unzureichend bewertet (LUBW 2019). Diese Einschätzung beruht auf der bisherigen inselartigen Verbreitung, der unbekannten Populationsgröße und -entwicklung sowie einem ungünstigen Lebensraumverbund. Mittlerweile findet man die Wildkatze jedoch fast in der gesamten Rheinebene Baden-Württembergs (FVA 2024). Die Ergebnisse des

Wildtiermonitorings der FVA zeigen, dass sich die Population der Wildkatze in den letzten elf Jahren in Baden-Württemberg positiv entwickelt hat (MLR 2019): *"Anhand der vorhandenen Daten lässt sich ableiten, dass die Wildkatze sich momentan ausbreitet und sich neue Lebensräume erschließt. Bereits in 50 % der Landkreise wurde die Wildkatze mindestens einmal sicher nachgewiesen."* Schwerpunkt des Vorkommens ist die Oberrheinebene. *"Eine nachgewiesene Wildkatzenpopulation kommt hauptsächlich in den Rheinwäldern entlang der Oberrheinebene von Lörrach bis Philippsburg vor"* (MLR 2019).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Offenburger Rheinebene wird hier - trotz der fortschreitenden Ausbreitung der Wildkatze und der Zunahme ihres Bestandes in der Rheinebene - aufgrund fehlender Informationen ebenfalls restriktiv mit ungünstig bis unzureichend eingeschätzt.

Das Bundesamt für Naturschutz gibt den Erhaltungszustand der Wildkatze in der kontinentalen Region mit ungünstig – unzureichend an.

Durch die Aufwertung von Waldbereichen (FCS-Maßnahmen K1, K2) und die Ersatzaufforstungen (FCS-Maßnahme K6) werden günstige Nahrungshabitate für die Wildkatze geschaffen. Zugleich wird die Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch die Aufwertung von Waldbereichen auf einer Fläche von ca. 70 ha erhöht. Hierzu trägt auch die Vermeidungsmaßnahme V6 (Erhöhung der Totholzverfügbarkeit durch Verbringen von Baumstämmen, Baumstubben und Stark-Ästen als liegendes Totholz) durch Erhöhung des Anteils an geeigneten Verstecken und der Unterschlupfmöglichkeiten an.

Die Waldaufwertungs-Maßnahmen entfalten als FCS-Maßnahmen ihre Wirksamkeit nur teilweise unmittelbar nach Umsetzung, überwiegend jedoch vor allem mittel- und langfristig. Sie stellen dann für das vorsorglich im Vorhabenbereich angenommene Wildkatzenpaar einen im Vergleich zum gegenwärtigen Zustand deutlich verbesserten Lebensraum dar. Es ist des Weiteren davon auszugehen, dass in dem mehrere hundert Hektar großen Streifgebiet einer (hier angenommenen) weiblichen Wildkatze viele Strukturen vorhanden sind, die eine alternative Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte aufweisen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass trotz schrittweiser Umsetzung der Rohstoffgewinnung weiterhin ausreichend Lebensraum und ausreichend Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind, um deren weiteres Vorkommen zu gewährleisten. Vorsorglich wird hier dennoch eine Ausnahme beantragt.

Unter Berücksichtigung der FCS-Maßnahmen ist auszuschließen, dass sich der Wildkatzen-Bestand vor Ort oder im Naturraum negativ verändert. Weder der derzeit als ungünstig bewertete Zustand der Population der Wildkatze in Baden-Württemberg wird sich vorhabenbedingt verschlechtern, noch wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands vorhabenbedingt behindert. Insofern hat das Vorhaben auch keine negativen Auswirkungen auf die Populationen der Wildkatze insgesamt.

4.2.3.4 Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch

Der Erhaltungszustand des Springfroschs wird in Baden-Württemberg mit günstig bewertet. Der Erhaltungszustand des Kleinen Wasserfroschs wird landesweit mit unbekannt angegeben, der Parameter Verbreitungsgebiet wird als günstig eingestuft (LUBW 2019).

Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V3, V4 und V5 wird weitestgehend vermieden, dass Individuen von Springfrosch und Kleinem Wasserfrosch verletzt oder getötet werden. Dennoch wird hier vorsorglich eine Ausnahme beantragt.

Die FCS-Maßnahme K3 stellt ein zusätzliches, optimales Laichgewässer von Kleinem Wasserfrosch und Springfrosch sowie ein Aufenthaltsgewässer für den Kleinen Wasserfrosch zur Verfügung. Durch die Verbringung von Totholz führt die Vermeidungs-Maßnahme V6 zu einer Strukturverbesserung des Landlebensraumes.

Es wird auf Ebene der lokalen Populationen beider Arten und in der Folge auch bezüglich ihrer Populationen insgesamt gewährleistet, dass sich der Erhaltungszustand der Arten vorhabenbedingt nicht verschlechtert und - bezüglich des Kleinen Wasserfrosches - auch die Wiederherstellung eines günstigen Zustands nicht behindert wird.

5 Literatur und Quellen

- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): <https://www.bfn.de/artenportraits/felis-silvestris#anchor-field-local-population>
- 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.
- DWS - DEUTSCHE WILDTIERSTIFTUNG (2024): <https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/wildkatze>
- FVA FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2024):
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2024): Monitoring Wildkatze.
<https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/fva-wildtierinstitut/wildtiermonitoring-und-genetik/monitoring-wildkatze>
- GÜNTHER, R. (Hrsg., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. 825 S., Jena.
- HUPE, K. & SIMON, O. (2007): Die Lockstockmethode - eine nicht invasive Methode zum Nachweis der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*). Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 27 (1): 66-69.
- KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J. & MAHLER, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung. Stand 31.12.2019.
- LANUV (2024): Schwarzspecht: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103161>; Mittelspecht: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103160>
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg.
- MLR Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2019): Wildtierbericht für Baden-Württemberg 2018. Stuttgart. 344 S.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein 3.0.
- RUNGE, H., M. SIMON, T. WIDDIG & H. W. LOUIS (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben Umweltforschungsplan 2007 - Forschungskennziffer 3507 82 080 - Endbericht.

SFN SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GMBH (2024): Kiesgrube Rheinau-Freistett: Erweiterung der Abbaufäche im Südosten und Umlagerung von Feinsedimenten. Landschaftspflegerischer Begleitplan. - Im Auftrag der Hermann Peter KG.

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

THIESMEIER, B. (2014): Fotoatlas der Amphibienlarven Deutschlands. – 128 S., Bielefeld.

WEBER, D., GINTER, H.-P. & HEFTI-GAUTSCHI, B. (2008): Die aktuelle Verbreitung der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* Schreber 1777) in Baselland und angrenzenden Gebieten. Suisse: Ökologische Beratung, Planung und Forschung Rodersdorf: Veterinär-, Jagd- und Fischereiwesen Kanton Basel-Landschaft. Ecogenics GmbH, 9 S.

6 Anhang: Übersicht zur zeitlichen Wirksamkeit der Maßnahmen

Darstellung auf den folgenden beiden Seiten

Maßnahme	Bestandteil	Umfang	überwiegende zeitliche Wirksamkeit			Maßnahmenart	Funktionserfüllung
			kurzfristig beginnend	mittelfristig	langfristig		
V6: Erhöhung der Totholzverfügbarkeit durch Verbringen von Baumstämmen, Baumstubben und Stark-Ästen als liegendes Totholz	Stämme der 44 (teilweise toten) Specht-Höhlenbäume/Totbäume gemäß Abbauberschnitt (Abschnitt 1: 9 Stämme [davon 3 tot], Abschnitt 2: 4 Stämme [davon 2 tot], Abschnitt 3: 14 Stämme [davon 9 tot] und Abschnitt 4: 30 Stämme [davon 11 tot]), Ausbringung in verteilt in Maßnahmenflächen K1 und K2	Specht-Höhlenbäume und weiterer 13 Totbäume	x	x		Vermeidung Nahrungshabitat Schwarzspecht	Schwarzspecht: nach 1 Jahr beginnend, nach 2 Jahren Entwicklungszeit gegeben
	wallartige Aufschichtungen der Baumstubben	sämtliche bei der Baufeldfreimachung anfallende Baumstubben, wallartige Aufschichtungen verteilt in Maßnahmenflächen K1 und K2	x	x		Vermeidung Nahrungshabitat Schwarzspecht Vermeidung Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze Ruhestätte Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch (im Umfeld der Maßnahme K3)	Schwarzspecht: nach 1 Jahr beginnend, nach 2 Jahren Entwicklungszeit gegeben Wildkatze: unmittelbar nutzbar Amphibien: unmittelbar nutzbar
	wallartige Aufschichtungen der Stark-Äste	bei der Baufeldfreimachung anfallende Stark-Äste der zu verbringenden Höhlenbäume, wallartige Aufschichtungen verteilt in Maßnahmenflächen K1 und K2	x	x		Vermeidung Nahrungshabitat Schwarzspecht Vermeidung Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze Ruhestätte Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch (im Umfeld der Maßnahme K3)	Schwarzspecht: nach 1 Jahr beginnend, nach 2 Jahren Entwicklungszeit gegeben Wildkatze: unmittelbar nutzbar Amphibien: unmittelbar nutzbar
K1: Aufwertung von Waldbereichen mit vorrangig kurz- und mittelfristiger Wirkung (Förderung und Erhaltung v. a. von Pappeln als Habitatbäume, Erhöhung des Totholzanteils)	Freistellung von eingewachsenem stehendem Totholz	14 fm	x	x		FCS-Maßnahme Nahrungshabitat Schwarz- und Mittelspecht	unmittelbar nach Freistellung
	Freistellung von eingewachsenem liegendem Totholz	6 fm	x	x		FCS-Maßnahme Nahrungshabitat Schwarzspecht	unmittelbar nach Freistellung
	Bereitstellung von stehendem Totholz durch Ringeln (108 Bäume)	54 (bereits umgesetzt [Winter 2023/24]) 54 (im Winter 2028 / 2029)	x	x	x	FCS-Maßnahme Nahrungshabitat Schwarz- und Mittelspecht FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze	Spechte: 2 Jahre nach Ringeln beginnend, Besiedlung durch Pilze und Insekten Wildkatze: langfristig, in Zerfallphase

	Aufwertung von Habitatbäumen > 35 cm BHD durch Verstärkung der Besonnung und durch Freistellen, Nutzungsverzicht (38 Bäume)	20 Bäume (Aufwertung von 18 Bäumen durch Ringeln / Fällung angrenzender Bäume; Aufwertung zweier weiterer Bäume durch tiefe Entastung, bereits umgesetzt [Winter 2023/24]) 18 Bäume (Winter 2028/29)	x	x	x	FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Schwarz- und Mittelspecht FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze	Spechte: in Vegetationsperiode nach Aufwertung Wildkatze: mittelfristig nach Höhlenbildung infolge Alterung, langfristig in Zerfallphase
						FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Schwarz- und Mittelspecht FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze	Spechte: mittelfristig infolge Alterung Wildkatze: mittelfristig nach Höhlenbildung infolge Alterung, langfristig in Zerfallphase
K2: Aufwertung von Waldbereichen mit vorrangig langfristiger Wirkung (Förderung und Erhaltung v. a. von Eichen als Habitatbäume, Erhöhung des Totholzanteils)	Bereitstellung von stehendem Totholz durch Ringeln (22 Bäume)	22 Bäume (2023/2034)	x	x	x	FCS-Maßnahme Nahrungshabitat Schwarz- und Mittelspecht FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze	Spechte: 2 Jahre nach Ringeln beginnend, Besiedlung durch Pilze und Insekten Wildkatze: langfristig, in Zerfallphase
						FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Schwarz- und Mittelspecht FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze	Spechte: nach Alterung, daher langfristig
K3: Vertiefung einer Schlute zur Entwicklung eines Gewässers sowie von Röhricht- oder Seggenbewuchs	Reaktivierung einer verlandeten Schlut, Gehölzbeseitigung und Vertiefung	ca. 5,54 ha (Gehölzplantzung teilweise im Winter 2023/2024 erfolgt)	x	x	x	FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Schwarz- und Mittelspecht FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze	Wildkatze: nach Höhlenbildung infolge Alterung, sehr langfristig in Zerfallphase
						FCS-Maßnahme (wg Tötungsverbot) CEF-Maßnahme (wg. Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch	Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch: vorgezogene Umsetzung und kurzfristig wirksam
K6: Ersatzaufforstung	Aufforstung eines Eichen-Sekundärwaldes im Viehgrund	ca. 5,54 ha (Gehölzplantzung teilweise im Winter 2023/2024 erfolgt)	x	x	x	CEF-Maßnahme Nahrungshabitat für Wildkatze FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Wildkatze	Funktionen als Nahrungshabitat unmittelbar nach Pflanzung, Funktionen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte langfristig möglich
K6: Ersatzaufforstung	Eichen-Sekundärwald im Viehgrund	54 Eichen: dauerhafte Sicherung, keine forstliche Nutzung	x			FCS-Maßnahme Fortpflanzungs- und Ruhestätten Schwarz- und Mittelspecht	sehr langfristig