

**Schotterwerk GmbH
und
Artur Uhl Kies- und Schotterwerk GmbH & Co. KG**

Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur
Entnahme und Wiedereinleitung
von Kieswaschwasser

Fachbeitrag Naturschutz

Oktober 2019

Bearbeitung

arguplan GmbH
Vorholzstraße 7
76137 Karlsruhe

Tel. 07 21/16 11 0-12
zimmer@arguplan.de

Antragstellerin

Schotterwerk GmbH
Waltershofener Straße 15
79111 Freiburg

Tel. 0761/556542-0
info@schowe.com

Antragstellerin

Artur Uhl Kies- und Schotter-
werk GmbH & Co. KG
An der Bundesstraße 31
79206 Breisach

Tel. 07667/537
info@artur-uhl.de

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung -----	1
2	Vorhabensbeschreibung -----	1
3	Biotopechutz und Eingriffsregelung -----	2
3.1	Gesetzlich geschützte Biotope -----	2
3.2	Bestandsbeschreibung im geplanten Trassenverlauf-----	2
3.3	Eingriffsbeschreibung -----	3
3.4	Eingriffsbewertung -----	4
3.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung -----	5
3.6	Zusammenfassung und Fazit-----	5
4	Natura 2000-Vorprüfung -----	6
4.1	Natura 2000-Gebiete im Planungsbereich -----	6
4.2	Methoden und Datengrundlage -----	6
4.3	Vogelschutzgebiet <i>Rheinniederung Neuenburg - Breisach</i> -----	7
4.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen -----	9
4.5	Fazit-----	9
4.6	FFH-Gebiet <i>Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach</i> -----	10
5	Artenschutzrechtliche Prüfung -----	15
5.1	Rechtliche Grundlagen zu den Verbotstatbeständen -----	15
5.2	Methoden-----	15
5.3	Vögel -----	16
5.4	Fledermäuse -----	18
5.5	Haselmaus-----	18
5.6	Wildkatze -----	18
5.7	Reptilien -----	19
5.8	Amphibien-----	20

5.9	Holzbewohnende Käferarten -----	20
5.10	Libellen-----	20
5.11	Nachtkerzenschwärmer-----	20
5.12	Sonstige europarechtlich geschützte Arten -----	20
5.13	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen -----	21
5.14	Fazit der artenschutzrechtlichen Beurteilung-----	21
6	Verwendete Unterlagen -----	21

Anlagen

Anlage 1: Trassenverlauf und Schutzgebietsausweisungen (M 1:7.500)

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Firmen Schotterwerk GmbH sowie die Artur Uhl Kies- und Schotterwerk GmbH & Co. KG beantragen gemeinsam die wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme und Wiedereinleitung von Prozesswasser, welches zur Aufbereitung der Sande und Kiese in den jeweiligen Kieswerken benötigt wird. Entsprechende Erlaubnisse bestehen bereits und sollen nun neu erteilt werden. Abweichend von der bisherigen Praxis soll aber zukünftig der größte Teil des im Kieswerk der Fa. Schotterwerk anfallende Prozesswassers mit den darin enthaltenen Feinbestandteilen im Nordbereich des Uhl-Sees verspült werden, in welchem auch bereits seit Jahrzehnten die Waschwässer und Feinsedimente der Fa. Artur Uhl eingeleitet werden. Hierfür ist die Verlegung einer ca. 3 km langen Pumpleitung vom im Süden des Schotterwerk-Sees gelegenen Kieswerk bis zur nördlichen Ausbuchtung des Uhl-Sees erforderlich.

Nachfolgend sollen die mit dem Bau und Betrieb der Rohrleitungstrasse sowie mit dem Einspülvorgang verbundene Auswirkungen im Hinblick auf die im Planungsraum ausgewiesenen geschützten Biotope und Natura 2000-Gebiete beurteilt werden. Darüber hinaus erfolgt eine artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

2 Vorhabensbeschreibung

Zur Nachvollziehbarkeit der nachfolgenden naturschutzrechtlichen Beurteilung des Vorhabens erfolgt in diesem Kapitel eine kurze Beschreibung der relevanten Eingriffe. Eine ausführliche Darstellung des Vorhabens enthält der Erläuterungsbericht zum wasserrechtlichen Antrag.

Der Verlauf der Rohrleitung ist in Anlage 1 dargestellt. Die Trassenführung ist entlang des Westufers des Schotterwerk-Sees sowie entlang der Konzessionsgrenze am Süd- und Westufer des Uhl-Sees vorgesehen. Der Großteil der Trasse erstreckt sich entlang bestehender Wege. Nur im Nordwesten des Planungsraumes sowie im Verbindungskorridor zwischen dem Uhl-See und Schotterwerk-See durchquert die geplante Leitung flächige Gehölzbestände.

Die Rohrleitung weist einen Durchmesser von 25 bis 30 cm auf und wird mit Erdankern im Boden befestigt. Aufgrund des geringen Rohrdurchmessers ist bei der Verlegung lediglich eine etwa 1-2 m breite gehölzfreie Trasse herzustellen. In Anlage 1 ist der Trassenverlauf nach dem aktuellen Planungsstand eingezeichnet. Da die Rohrelemente eine Länge von bis zu 25 m aufweisen und somit eine flexible Verlegung nur bedingt möglich ist, kann es unter Berücksichtigung der konkreten Geländeausprägung stellenweise zu geringfügigen Abweichungen vom dargestellten Trassenverlauf kommen.

3 Biotopschutz und Eingriffsregelung

3.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Nach derzeitigem Planungsstand schneidet der Trassenverlauf auf kurzer Strecke zwei gesetzlich geschützte Biotope an bzw. durchquert diese. In der Feinplanung wird der genaue Verlauf der Rohrleitung so gewählt, dass geringstmögliche Eingriffe entstehen. Im Folgenden werden die betroffenen sowie die nicht betroffenen aber im Umfeld der Leitungstrasse liegenden gesetzlich geschützten Biotope kurz beschrieben.

Nördlich und östlich des Spülfeldes am Nordufer des Uhl-Sees befinden sich langgestreckte Gehölzriegel mit einer Gesamtfläche von ca. 0,63 ha, die als gesetzlich geschütztes Biotop *Feldgehölz am Nordrand des Baggersee-Areals Uhl* ausgewiesen sind (Biotop-Nr. 179113150111, s. Anlage 1). Innerhalb des Rückspülbereichs ist darüber hinaus ein ca. 2 ha großer Röhrichtbestand als gesetzlich geschütztes Biotop *Verlandungsbereich des Spülfeldes am Baggersee Uhl* ausgewiesen (Biotop-Nr. 179113150110). Dieses gesetzlich geschützte Biotop wird nach derzeitigem Planungsstand im südwestlichen Bereich durchquert.

Westlich und nordwestlich des Einspülbereichs befinden sich kleine Teilflächen des gesetzlich geschützten Waldbiotops *Tümpel W Rheinackern* (Biotop-Nr. 279113153168) mit einer Größe von ca. 0,13 ha.

Am südöstlichen Ufer des Uhl-Sees erstreckt sich darüber hinaus das geschützte Biotop *Gehölzbestände des Hochgestades im SO des Baggersees Uhl* (Biotop-Nr. 180113150066) mit einer Fläche von ca. 0,16 ha.

Westlich des Schotterwerk-Sees und der geplanten Rohrleitung fließt die Möhlin, die in diesem Bereich als gesetzlich geschütztes Waldbiotop *Möhlin N Grezhausen* (Biotop-Nr. 280113152617) mit einer Gesamtfläche von ca. 1,7 ha ausgewiesen ist.

Am Westufer des Schotterwerk-Sees und östlich der geplanten Rohrleitung befinden sich Teilstücke der *Gehölze und Röhrichte am Westufer des Baggersees Flückiger* (Biotop-Nr. 180113159014), einem gesetzlich geschütztem Offenlandbiotop mit einer Gesamtfläche von etwa 0,5 ha. Dieses Biotop auf dem Werksgelände der Fa. Schotterwerk wird im südlichen Teil der Leitungstrasse nach aktuellem Planungsstand randlich tangiert.

Im Bereich der jeweiligen Wasserentnahmestellen und der Kieswerksflächen sind an beiden Seen keine geschützten Biotopbestände ausgewiesen.

3.2 Bestandsbeschreibung im geplanten Trassenverlauf

Die beantragte Kieswaschwasserleitung beginnt im Kieswerksgelände der Fa. Schotterwerk, am Standort der neu zu installierenden Wasser-/Feststoffpumpe, innerhalb genehmigter und permanent genutzter Eingriffsflächen. Dort kommen größtenteils vegetationslose Kies- und Sandrohböden vor. Im weiteren Verlauf erstreckt sich die Leitungstrasse

entlang eines unbefestigten Betriebswegs bzw. eines Waldrandes auf freigelegten, betrieblich regelmäßig genutzten und vegetationsarmen bzw. -freien Sand- und Kiesflächen. Auf der Westseite des Betriebswegs schließt sich unmittelbar der Rheinwald an. Im südlichen Abschnitt des Betriebsweges befindet sich auf der östlichen Seite ein durch Sukzession entstandener Gehölzgürtel (v.a. Weidengebüsche), der sich bis an das Seeufer fortsetzt. Weiter nördlich erstrecken sich auf den Uferböschungen entlang des Betriebsweges Uferstrukturen, die von der Fa. Schotterwerk als naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme angelegt wurden.

Im Norden des Schotterwerk-Sees durchquert die Leitungstrasse im Übergang zum Uhl-See einen Gehölzbestand, der sich auf Resten des Hochgestades befindet. Am nachfolgenden Südufer des Uhl-Sees befindet sich eine durch Sukzession entstandene, teilweise durch Goldruten-Dominanzbestände gekennzeichnete Ruderalvegetation. Im Süden des Uhl-Sees verläuft die geplante Rohrleitungstrasse entlang des Ufers. Nachfolgend kreuzt sie den Bachlauf der in den See einströmenden Möhlin und durchquert ein weitläufiges Brombeerestrüpp und vereinzelte Gehölzgruppen.

Die Trasse biegt am südwestlichen Rand des Sees nach Norden ab und verläuft dann entlang eines Forstwegs weiter am Westufer des Uhl-Sees. Im Nordwesten des Uhl-Sees überquert die geplante Leitung den neu hergestellten Bachlauf der Möhlin und durchquert abseits von Wegen bis zum Einleitungsbereich in den See einen Waldbestand.

In dem geplanten Einspülbereich ist ein größerer ufernaher Schilfröhricht-Bestand vorhanden, welcher in landseitiger Richtung zunehmend von Weidengebüschen abgelöst wird. Im Randbereich des bestehenden Spülfeldes grenzen gesetzlich geschützte Biotope an (s.o.).

3.3 Eingriffsbeschreibung

Im Hinblick auf die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 15 BNatSchG ist im vorliegenden Fall die Anlage einer ebenerdigen Rohrleitungstrasse von ca. 3 km Länge im Westen des Schotterwerk-Sees, entlang des Süd- und Westufers des Uhl-Sees bis zum Einspülbereich im Norden des Uhl-Sees von Relevanz.

Die Trassenführung der ebenerdigen Rohrleitung erfolgt entlang des Schotterwerk-Sees ausschließlich innerhalb der Betriebsgrenze und somit innerhalb bereits genehmigter Eingriffsflächen. Da die schmale Rohrleitung im Randbereich des vorhandenen Betriebsweges aufgestellt werden kann, sind dort von der Trassenführung lediglich vollständig bzw. weitgehend vegetationsfreie Sand- und Kiesrohbodenflächen betroffen. Die Entfernung von Ufergehölzen und Gebüsch ist für die Errichtung der Rohrleitung nur zwischen dem nordwestlichen Ufer des Schotterwerk-Sees und dem Südufer des Uhl-Sees erforderlich.

Im Zuge der Unterhaltungsarbeiten muss die Vegetation im Trassenbereich gelegentlich zurückgeschnitten werden, um eine Beschädigung der Rohrleitung zu vermeiden. Entsprechende Rückschnitte sind jedoch auch im bisherigen Betrieb zur Offenhaltung des Fahrweges sowie entlang des forstlichen Betriebsweges regelmäßig erforderlich.

Aufgrund der weitgehend ebenerdigen Trassenführung sind für die Verankerungen keine Betonfundamente erforderlich, sondern lediglich Stahlstützen, die in den Kiesboden gerammt werden.

Mit Einstellung des Kieswerksbetriebes werden die Rohrleitung einschließlich der Stahlstützen ebenso wie alle sonstigen an die Abbaugenehmigung gekoppelten baulichen Anlagen vollständig zurückgebaut und die Seeuferflächen wieder ordnungsgemäß rekultiviert.

3.4 Eingriffsbewertung

Da durch die annähernd ebenerdige Trassenführung auf die Einbringung großflächiger Betonfundamente verzichtet werden kann, führt die Anlage nicht zu einer relevanten Flächenversiegelung oder zu einer Veränderung im Oberflächen- oder Grundwasserhaushalt. Für die baubedingte Beanspruchung einer 1-2 m breiten Schneise müssen kleinflächig Gehölze entfernt werden. Des Weiteren ist zur Durchführung von Revisionsarbeiten ein regelmäßiger Rückschnitt der Vegetation im Bereich der Trassenführung erforderlich.

Durch die bislang praktizierte Feinsandeinspülung im Nordbereich des Uhl-Sees sind größere Schilf- und Gehölzbestände entstanden, die teilweise als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen sind. Die Entwicklung dieser Biotopflächen geht auf die dort praktizierte Rückleitung der Kieswaschwässer zurück bzw. wurde durch die mit der Einspülung verbundene Auflandung ermöglicht. Es ist geplant, die neue Einmündung auf der Westseite des Spülfeldes im Bereich der Bunkerruine zu positionieren. An dieser Stelle, bzw. im weiteren Verlauf der zukünftig drei Rückspüleleitungen ist damit zu rechnen, dass das Gelände durch die fortgesetzte Feinsandrückspülung bis nahe an das Niveau des Seespiegels angehoben bzw. teilweise über dieses Niveau hinaus aufgelandet wird und sich dort zusätzlich zu den Röhrichtbeständen teilweise eine Gehölzsukzession aus Weidengebüschen einstellt, wie dies auch im bisherigen Spülfeld zu beobachten ist.

Eine Reduzierung der Schilffläche wird jedoch voraussichtlich nicht eintreten, da durch den fortgeführten Feinmaterialeintrag neue Wasserwechselbereiche aufgespült werden, auf denen sich Schilfbestände entwickeln werden. Mit der zu erwartenden Auflandung können sich somit sowohl die geschützten Gehölzbestände als auch die vorgelagerten Schilfflächen gegenüber dem heutigen Bestand in wasserseitiger Richtung ausdehnen.

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass sich der Einspülbereich über den gesamten beantragten Betriebszeitraum von 30 Jahren in allen Bereichen durch Auflandungen und Abbrüche laufend verändern wird. Hierdurch wird auf diesen Flächen eine aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswerte Dynamik initiiert. Durch die zu erwartende räumliche Ausdehnung der Einspülfläche werden sich auf Teilflächen laufend wechselnde Standortbedingungen einstellen, die hochwertige Lebensräume insbesondere für Pionierarten bieten werden.

Durch die weitgehend entlang von Forst- und Betriebswegen ausgerichtete Trassenführung und durch den Verzicht auf Betonfundamente werden weder der Boden noch die angrenzenden Gehölzbestände in relevantem Umfang beansprucht. Aufgrund der überwiegend ebenerdigen Trassenführung wird es auch zu keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommen.

3.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zum Schutz von Nestern der ggf. im Eingriffsbereich brütenden Vogelarten soll der bau- und betriebsbedingt erforderliche Gehölzrückschnitt außerhalb der Brutzeit, das heißt von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.

Die in den Antragsunterlagen dargestellte Trassenführung für die Spülleitung markiert, soweit im Vorfeld möglich, den ungefähren Leitungsverlauf. Die Berücksichtigung eventueller Zwangspunkte durch die Topographie, die Vegetation und insbesondere durch die drei Gewässerquerungen kann erst im Zuge der Feintrassierung, unmittelbar im Zusammenhang mit der Bauvorbereitung erfolgen. Um dabei Eingriffe in besonders schützenswerte Strukturen, die ggf. ein Habitatpotenzial für wertgebende Tierarten besitzen, zu vermeiden oder soweit wie möglich zu minimieren, sollte hierfür ggf. eine ökologische Baubegleitung erfolgen.

Die Einleitungsstelle am Nordufer des Uhl-Sees wird so positioniert, dass die ausgewiesenen gesetzlich geschützten Biotope im dortigen Randbereich so wenig wie möglich beeinträchtigt werden.

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf das Landschaftsbild sollen die Leitungsrohre sowie die Stahlstützen eine landschaftsgerechte Farbgebung ohne Verwendung heller, reflektierender Oberflächenbeschichtungen erhalten.

3.6 Zusammenfassung und Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass durch die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung sowie durch die zu erwartenden positiven Umweltauswirkungen, die mit dem beantragten Vorhaben verbunden sind, keine relevanten Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. erhebliche Beeinträchtigungen i.S. von § 15 BNatSchG zu erwarten sind. Gesonderte Ausgleichsmaßnahmen sind aufgrund des geringen Eingriffsumfangs und der vorhabensbedingten Vergrößerung einer naturschutzfachlich wertvollen Verlandungszone am Nordufer des Uhl-Sees nicht erforderlich. Nach der Einstellung der Kiesgewinnung am Schotterwerk-See wird die Rohrleitung einschließlich der Stahlstützen vollständig entfernt, sodass das Kieswerksgelände plankonform rekultiviert werden kann.

4 Natura 2000-Vorprüfung

4.1 Natura 2000-Gebiete im Planungsbereich

Die beiden Kieseen und damit die geplante Rohrleitungstrasse befinden sich vollständig innerhalb des Vogelschutzgebietes 8011401 *Rheinniederung Neuenburg – Breisach*. Jeweils im Westen der Seen befinden sich Teile des FFH-Gebietes 8111341 *Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach*. Die Seeflächen bzw. die Betriebsgrundstücke befinden sich jedoch außerhalb des FFH-Gebietes (s. Anlage 1). Die Trassenführung der geplanten Rohrleitung führt am Rand des FFH-Gebietes entlang, dringt in dieses, bis auf einen kleinflächigen Bereich im Nordwesten des Schotterwerk-Sees jedoch nicht ein und verläuft auf den Betriebswegen der Firma Schotterwerk bzw. entlang eines forstlichen Betriebsweges, westlich des Uhl-Sees. Die zu entfernenden Gehölz- und Gebüschbestände südlich des Uhl-Sees liegen nicht im FFH-Gebiet.

4.2 Methoden und Datengrundlage

Gemäß den Vorgaben der LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2009) wird in einer Vorprüfung ermittelt, ob ein Vorhaben „geeignet“ ist, die Schutz- und Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes erheblich zu beeinträchtigen. Die Vorprüfung stellt fest, ob eine vertiefte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchgeführt werden muss.

Die Beschreibung der Natura 2000-Gebiete basieren auf der Internet-Veröffentlichung der LUBW (2019). Die Erhaltungsziele zum Vogelschutzgebiet sind in der Vogelschutzgebietsverordnung des Landes Baden-Württemberg aufgeführt. Managementpläne zu beiden Gebieten liegen nach Angaben der LUBW im Internet derzeit noch nicht vor.

Die vorliegende Natura 2000-Vorprüfung baut teilweise auf den Ergebnissen mehrerer Kartiertermine auf, die im Jahr 2014 zur Beurteilung des Konfliktpotenzials möglicher Abbauerweiterungen erfolgten. Da diese am Ostufer des Uhl-Sees und im Nordbereich des Schotterwerk-Sees durchgeführt wurden, wurde dabei jedoch nur ein Teil der geplanten Rohrleitungstrasse erfasst. Die 2014 erfolgten Bestandserhebungen erstreckten sich auf die Biotope, Pflanzen, Vögel, Reptilien, Amphibien und Libellen. Zur Prüfung eines möglichen Vorkommens weiterer Arten (z.B. Fledermäuse, Totholzkäfer) erfolgte eine Habitatpotenzialanalyse.

Die übrigen, 2014 nicht kartierten Leitungsabschnitte werden anhand des Habitatpotenzials beurteilt.

4.3 Vogelschutzgebiet *Rheinniederung Neuenburg - Breisach*

4.3.1 Erhaltungsziele

Das Vogelschutzgebiet 8011401 *Rheinniederung Neuenburg - Breisach* weist eine Größe von 2.782 ha auf. In der Vogelschutzgebiets-Verordnung (VSG-VO) werden für folgende Brutvogelarten des Gebietes jeweils Erhaltungsziele festgelegt: Baumfalke, Eisvogel, Gänsesäger, Grauspecht, Hohltaube, Kolbenente, Mittelspecht, Neuntöter, Orpheusspötter, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf und Zwergtaucher. Darüber hinaus liegen in der VSG-VO gebietspezifische Erhaltungsziele für folgende rastende, mausernde und überwinternde Vogelarten vor: Gänsesäger, Reiherente, Saatgans, Schellente, Schnatterente, Stockente, Zwergtaucher, Blässhuhn. Die artspezifischen Erhaltungsziele umfassen im Allgemeinen den Schutz der besiedelten Biotoptypen und der erforderlichen Habitatrequisiten (s. VSG-VO).

4.3.2 Potenzielle Projektwirkungen

Zu den potenziellen Projektwirkungen des beantragten Vorhabens, die zu einer Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes führen könnten, gehören:

- Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme der Rückspüleleitungen
- Veränderung der Lebensraumverhältnisse durch die Sedimentationen im Einspülbereich
- Lebensraumverlust durch betriebsbedingte Störungen
- Anlagebedingte Störung durch die optische Wirkung der Rohrleitung (Kulisseneffekt)

4.3.3 Analyse möglicher Auswirkungen

Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme

Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, ist der Flächenbedarf für die ebenerdige Rohrleitungstrasse sehr gering, da auf großflächige Betonfundamente verzichtet werden kann. Der Großteil der Trasse verläuft entlang eines Betriebswegs. Nur vergleichsweise kleinflächig müssen Gehölzbestände entfernt werden. Bei den 2014 durchgeführten Kartierungen wurden in dem betrachteten Teil der Rohrleitungstrasse keine relevanten Arten der Vogelschutzgebiets-Verordnung in den Gehölzen festgestellt.

Unter den Wasservögeln erfolgte im August 2014 die Beobachtung eines Gänsesäger-Weibchens mit 15 mittelgroßen Jungvögeln. Der genaue Brutstandort (Höhlenbaum) ist unbekannt. Da im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung bei der konkreten Trassenwahl eine Beanspruchung von Habitatbäumen soweit wie möglich minimiert wird, findet keine Beanspruchung eines potenziellen Gänsesäger-Brutbaums statt. 2014 wurden Eisvogel und Schwarzmilan als Nahrungsgäste an beiden Seen festgestellt.

Folgende rastende, mausernde und überwinternde Wasservogelarten der VSG-VO wurden auf den beiden Seen festgestellt: Gänsesäger, Reiherente, Stockente und Blässhuhn.

Die 2014 ebenfalls festgestellten Brutreviere vom Orpheusspötter und Neuntöter befanden sich außerhalb des relevanten Eingriffsbereichs.

Veränderung der Lebensraumverhältnisse im Einspülbereich

Wie in Kap. 2.5 beschrieben, kann die Höhe der Feinmaterialsedimentation im Spülfeld durch Verlagerung der Einleitstelle in gewissem Maße gesteuert werden. Insbesondere ist es möglich, erhebliche Flächenanteile unmittelbar im Schwankungsbereich des Seewasserspiegels zu halten, sodass die dort vorhandenen Gehölz- und Röhrichtbestände für die entsprechenden Vogelarten erhalten bleiben, bzw. sich im Bestand voraussichtlich sogar vergrößern werden.

Lebensraumverlust durch erhöhtes Störpotenzial

Bei den im Jahr 2014 durchgeführten Kartierungen wurden einige Arten der VSG-VO in der Umgebung der Trasse festgestellt, deren Aufenthaltsorte bzw. Revierzentren in unterschiedlicher Entfernung zum Trassenbereich lagen.

Während der Anlage der ebenerdigen Rohrleitungstrasse kommt es kurzzeitig zu erhöhten baubedingten Schallemissionen durch ein erhöhtes Fahrzeugaufkommen auf den Betriebswegen. Aufgrund der Vorbelastung entlang der Betriebswege im Westen des Schotterwerk-Sees ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigung der in den angrenzenden Wald- und Gebüschbeständen ggf. vorhandenen Brutvogelarten der VSG-VO zu rechnen, da entweder ein Gewöhnungseffekt eingetreten ist, oder empfindlichere Arten einen größeren Abstand des Revierzentrums zum Weg gewählt haben. Außerdem sind die verkehrsbedingten Schallemissionen aufgrund der geringen Frequentierung bzw. der kurzen Dauer und dem geringen Ausmaß nicht geeignet, die Gesangsfunktion relevanter Vogelarten maßgeblich zu überdecken. Gleiches gilt auch westlich des Uhl-Sees für die Anlage der Rohrleitungstrasse auf bereits bestehenden forstlichen Betriebswegen, die regelmäßig von Fahrradfahrern, Fußgängern sowie forstlichen Fahrzeugen frequentiert werden.

Beim Bau der Rohrleitung treten Menschen offen in Erscheinung. Allerdings ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen, da die Anwesenheit von Personen nur vergleichsweise kurzfristig an einem Standort auftritt und mit dem Baufortschritt weiterwandert. Auch sind die in der Nähe der für die Trassenführung genutzten Wege vorkommende Vogelarten durch den Kieswerksbetrieb, den Forstbetrieb und die Freizeitnutzung in diesem Bereich an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt. Außerdem sollen die Bauarbeiten außerhalb der Monate März bis September und damit außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

Die betriebsbedingten Strömungsgeräusche in der Rohrleitung akustisch kaum wahrnehmbar, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der im Umfeld vorhandenen Vogelarten auftreten.

Der Betrieb der Spülwasserrückleitung erfordert keinen regelmäßigen Wartungsaufwand. Eventuelle Revisions- und Pflegearbeiten können überwiegend außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

Störungen durch optische Wirkungen

Die geplante, ca. 3 km lange Rohrleitung am Westufer des Schotterwerk-Sees sowie am Süd- und Westufer des Uhl-Sees wird weitgehend ebenerdig bis in den Einspülbereich im Norden des Uhl-Sees geführt. Durch die bodennahe Trassenführung und aufgrund der Tatsache, dass die Leitung überwiegend entlang beidseitig von Gehölzen gesäumten Wegen geführt wird, entfaltet die Rohrleitung keine optische Fernwirkung, die auf störungsempfindliche Vogelarten als störende Kulisse wirken könnte. Bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes, die besonders empfindlich auf höhere Landschaftselemente reagieren (z.B. Feldlerche), kommen aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung im Vorhabensbereich und dessen Umfeld nicht vor.

Summationswirkungen

Das Eintreten von Summationswirkungen ist aufgrund der sehr geringen Eingriffs- und Störwirkung der geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten. Andere Vorhaben, die im Wirkungsbereich der beantragten Maßnahme in das Vogelschutzgebiet eingreifen, sind nicht bekannt.

4.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Wie im Kapitel zur Eingriffsregelung angeführt, soll zum Schutz der Nester brütender Vogelarten die Entfernung der Gebüsche nordwestlich des Schotterwerk-Sees im Bereich der Rohrleitungstrasse sowie der gelegentlich erforderliche Gehölzrückschnitt entlang der Betriebswege außerhalb der Brutzeit erfolgen.

4.5 Fazit

Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass der geplante Bau und der Betrieb der Rohrleitung und der Einspülvorgang nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes 8011401 *Rheinniederung Neuenburg - Breisach* in den für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen führen wird.

4.6 FFH-Gebiet *Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach*

4.6.1 Erhaltungsziele

Das etwa 2.360 ha große FFH-Gebiet 8111341 *Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach* zeichnet sich gemäß den Angaben der FFH-Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg vom 25.10.2018 (FFH-VO) durch das Vorkommen folgender Lebensraumtypen (LRT) aus:

- Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (LRT 3140)
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150)
- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (LRT 3260)
- Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*) (prioritärer LRT 6110*)
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) (prioritärer LRT 6210*)
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (LRT 6210)
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510)
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *Galio-Carpinetum* (LRT 9170)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (prioritärer LRT 91E0*)

Das Gebiet bietet gemäß der FFH-VO darüber hinaus geeignete Lebensstätten für folgende Anhang II-Arten: Grüne Flussjungfer (1037), Helm-Azurjungfer (1044), Heckenwolläfter (1074), Spanische Flagge (1078*), Hirschkäfer (1083), Eremit (1084*), Bitterling (1134), Groppe (1163), Kammmolch (1166), Gelbbauchunke (1193), Wimperfledermaus (1321) und Großes Mausohr (1324).

Ein Managementplan liegt für das FFH-Gebiet noch nicht vor. Die Erhaltungsziele für die jeweiligen Lebensraumtypen und Anhang II-Arten sind in der FFH-VO aufgelistet.

4.6.2 Potenzielle Projektwirkungen

Zu den potenziellen Projektwirkungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen könnten, gehören:

- Beanspruchung von LRT-Beständen im FFH-Gebiet durch Flächentzug
- Veränderungen der LRT-Bestände im FFH-Gebiet durch indirekte Einwirkungen, wie z.B. durch bau- und betriebsbedingte Emissionen oder Änderungen beim Wasserregime
- Beanspruchung von Lebensstätten der Anhang II-Arten durch Flächenentzug
- Beeinträchtigung von Anhang II-Arten im Schutzgebiet durch Störungen (Schall, Licht, Kulisseneffekt)

4.6.3 Analyse möglicher Auswirkungen

Beanspruchung von Lebensraumtypen durch Flächenentzug

Derzeit liegt noch kein Managementplan mit Angaben zur räumlichen Verbreitung von Lebensraumtypen vor. Auf Basis einer Geländebegehung ist nicht mit einem Vorkommen von Lebensraumtypen im Trassenbereich auszugehen. Da ggf. nur Wald-Lebensraumtypen im Eingriffsbereich vorkommen können und nur eine punktuelle, kleinflächige Gehölzentnahme erfolgt, kommt es nicht zu einer maßgeblichen Veränderung des Waldbestandes.

Veränderung von Lebensraumtypen durch stoffliche Emissionen

Mit dem Vorhaben ergeben sich keine Emissionen in ggf. angrenzende Lebensraumtypen. Eine vorhabensbedingte Veränderung des Grundwasserspiegels tritt ebenfalls nicht ein.

Beanspruchung von Lebensstätten der Anhang II-Arten

Ein Managementplan mit Abgrenzung artspezifischer Lebensstätten liegt nicht vor. Im Folgenden wird ein mögliches Vorkommen im Vorhabensbereich geprüft und soweit erforderlich eine Eingriffsbeurteilung durchgeführt.

Gelbbauchunke

Neben den Überschwemmungsaue von Flüssen und großen Bächen als ursprüngliche Lebensräume besiedelt die Art heute hauptsächlich Sekundärlebensräume. Bevorzugte Laichgewässer sind Kleingewässer in frühen Sukzessionsstadien ohne Bewuchs (LAUFER et al. 2007). Derartige Habitats befinden sich v.a. in Bodenabbaustellen wie Ton- und Kiesgruben oder Steinbrüchen sowie auf militärischen Übungsplätzen (GOLLMANN & GOLLMANN 2002). Ein Vorkommen von Laichgewässern innerhalb der Trasse, die entlang der Wirtschaftswege führt ist nicht zu erwarten. Im Nordwesten verläuft die Trasse abschnittsweise abseits ei-

nes Weges durch das FFH-Gebiet. Ob dort Kleinstgewässer als Laichhabitats für die Gelbbauchunke vorhanden sind nicht bekannt. Im Zuge einer ökologischen Baubegleitung bei der Feintrassierung kann ein eventuelles Vorkommen festgestellt und durch eine angepasste Trassenführung die Beanspruchung von Lebensräumen der Gelbbauchunke ausgeschlossen werden.

Kammolch

Die Art nutzt alle Typen stehender Gewässer als Laichhabitats (Laufer et al. 2007). Lediglich Kleinstgewässer sowie Fließgewässer werden weitestgehend gemieden. Da im Trassenbereich der geplanten Rohrleitung keine geeigneten Laichgewässer vorhanden sind, ist nicht mit einem Vorkommen zu rechnen.

Bitterling

Die Art besiedelt stehende und langsam fließende, sommerwarme und pflanzenreiche Gewässer (flache Kleingewässer, kleine Seen, Gräben, Flachlandbäche u. -flüsse, Altgewässer) (FARTMANN et al. 2001). Durch die Anlage der Trasse erfolgt kein Eingriff in ein Gewässer. Im Bereich der Möhlin wird nicht in das Gewässerbett eingegriffen. Ein Vorkommen in den beiden Seen ist aufgrund der Habitatpräferenz dieser Art nicht zu rechnen. Da bereits eine Einleitung von Kieswaschwasser erfolgt, liegt ohnehin eine Vorbelastung vor.

Groppe

Die Groppe bewohnt sommerkühle Seen und Fließgewässer mit kiesigem oder sandigen Substrat (FARTMANN et al. 2001). Auch bei dieser Art ist von einem Vorkommen in den beiden Seen nicht auszugehen. Eine Vorbelastung durch die bereits stattfindende Kieswaschwassereinleitung liegt vor.

Hirschkäfer

Die Art besiedelt vor allem alte Eichenwälder, Eichen-Hainbuchen-Wälder, Kiefern-Traubeneichen-Wälder und Buchenwälder, welche absterbende Althölzer und Baumstümpfe aufweisen (FARTMANN et al. 2001). Im Bereich der geplanten Trasse, die entlang von Wirtschaftswege bzw. am Rand des FFH-Gebiets geführt werden soll, ist von keinem Vorkommen geeigneter Brutbäume auszugehen. Lediglich im Nordwesten des Uhl-Sees durchquert die Trasse einen Wald- bzw. Baumbestand im FFH-Gebiet. Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung bei der konkreten Trassenwahl wird geprüft, ob dort potenziell geeignete Brutbäume vorhanden sind. Im Rahmen der Feintrassierung wird versucht, die Rodung größerer Bäume generell auszuschließen. Sofern im Einzelfall dennoch oberirdischen Gehölzteile entfernt werden müssten, bleibt der Wurzelstock als eigentlicher Larvallebensraum erhalten.

Eremit

Die Art besiedelt alte anbrüchige Laubbäume in Parks, Alleen, historisch genutzte Waldformen (Hudewälder), alte Eichen- und Buchenwälder mit Störstellen (FARTMANN et al.

2001). Die Larvenentwicklung erfolgt im Mulmkörper von Stammhöhlungen und Spalten alter Laubbäume (ebd.). Das Mindestvolumen eines zur Fortpflanzung in Frage kommenden Mulmkörpers beträgt einige Liter (ebd.). Da im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung bei der konkreten Trassenwahl eine Beanspruchung von Habitatbäumen soweit wie möglich minimiert wird, findet keine Beanspruchung eines potenziellen Brutbaums statt.

Wimperfledermaus

Die Wimperfledermaus bevorzugt strukturreiche Gebiete mit vielfachem Wechsel von Offenland, Streuobstwiesen, Gebüsch und Wälder (BRAUN & DIETERLEN 2003). Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden (ebd.). Vor diesem Hintergrund ist ein Wochenstubenquartier in den Bäumen des Trassenbereichs nicht zu erwarten. Baumhöhlen und -spalten stellen zwar mögliche Tagesquartiere dar, mit einem Vorkommen im Trassenbereich ist jedoch nicht zu rechnen. Aufgrund der nur punktuellen und kleinflächigen Gehölzentfernung im Trassenbereich geht kein essentieller Jagdlebensraum verloren.

Großes Mausohr

Auch das Große Mausohr nutzt nur Gebäude als Wochenstubenquartiere, so dass nicht mit einem entsprechenden Vorkommen im Vorhabensbereich zu rechnen ist. Ein essentielles Nahrungshabitat wird durch die geringfügigen Gehölzentnahmen nicht beansprucht.

Spanische Flagge

Die Art besiedelt offene, sonnige und trockene bis halbschattige und feuchte Flächen in Laubmischwäldern, Schlagfluren, Lichtungen, Außen- und Innensäume, walddnahe Heckengebiete, aufgelassene Weinberge (FARTMANN et al. 2001). Vor diesem Hintergrund ist ein Vorkommen entlang der Waldwege im Trassenbereich nicht ganz auszuschließen.

Im Einzelfall könnten somit durch geringfügige Gehölzentnahmen neue Lebensräume entstehen.

Grüne Flussjungfer

Diese Libellenart besiedelt große bis mittelgroße, gut strukturierte Fließgewässer der Ebene und Vorgebirge (STERNBERG & BUCHWALD 2000). Ein Vorkommen in der Möhlin ist daher nicht auszuschließen. Da die Trassenführung der Rohrleitung nicht in das Gewässerbett eingreift, ist eine Beeinträchtigung dort ggf. vorkommender Larven auszuschließen.

Helm-Azurjungfer

Diese Libellenart besiedelt langsam fließende, sommerwarme Wiesenbäche und -gräben sowie grundwassergespeiste Rinnen in Flussauen (STERNBERG & BUCHWALD 1999). Ein Vorkommen in der Möhlin ist daher eher unwahrscheinlich. Da kein vorhabensbedingter Eingriff in das Gewässerbett erfolgt, tritt ohnehin keine Beeinträchtigung ein.

Heckenwollfläfer

Diese Schmetterlingsart ist ein Bewohner extrem lichter Wälder mit ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht sowie buschreicher Magerrasen und Heckenfluren (FARTMANN et al. 2001). Vor dem Hintergrund der Lebensraumausprägung im Vorhabensbereich ist dort nicht mit einem Vorkommen zu rechnen.

Beeinträchtigung von Anhang II-Arten durch Störungen

Von den Arten der FFH-VO sind nur die beiden Fledermausarten (Wimperfledermaus, Großes Mausohr) störungsrelevant. Da diese als Gebäudebewohner keine Wochenstuben im Umfeld der Rohrleitungstrassen besitzen und der Bau der Leitung nur tagsüber erfolgt, ergeben sich keine Störungen durch Schall- und Lichtemissionen. Aufgrund der geringen Höhe treten auch keine Kulissenwirkung auf.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der konkreten Festlegung der Trasse im Gelände findet eine ökologische Baubegleitung statt, um eine Beanspruchung von älteren Bäumen, die ggf. ein Habitatpotenzial für relevante Tierarten besitzen (v.a. Hirschkäfer, Eremit) sowie von Kleinstgewässern (Gelbbauchunke) soweit wie möglich zu minimieren bzw. zu vermeiden.

Summationswirkungen

Das Eintreten von Summationswirkungen ist aufgrund der sehr geringen Eingriffs- und Störwirkung der geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten. Andere Vorhaben, die im Einwirkungsbereich des hier beantragten Vorhabens in das FFH-Gebiet eingreifen, sind nicht bekannt.

Fazit

Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass der geplante Bau und der Betrieb der Rohrleitung und der Einspülvorgang nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets 8111341 *Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach* in den für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen führen wird.

5 Artenschutzrechtliche Prüfung

5.1 Rechtliche Grundlagen zu den Verbotstatbeständen

Nach § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist es verboten,

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

Gemäß § 44 Abs. 5 sind für die nach § 15 zulässigen Eingriffe nur die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten bezüglich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1. relevant. Hinzu kommen solche Arten, für die Deutschland gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 in hohem Maße verantwortlich ist und die in einer Rechtsverordnung aufgeführt sind. Da eine derartige Verordnung aber noch nicht vorliegt, gelten die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 derzeit nur für die europarechtlich geschützten Arten.

Alle übrigen besonders geschützten Arten sind von den Verboten des § 44 freigestellt (s. § 44 Abs. 5 Satz 5) und werden im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) berücksichtigt.

Für die europarechtlich geschützten Arten (und Arten mit nationaler Verantwortung) ist bei Vorhaben zu prüfen, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 erfüllt werden und ggf. Ausnahmen von diesen Verboten gemäß § 45 Abs. 7 erteilt werden können. Ein Verstoß gegen das Verbot der Zerstörung von Lebensstätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies kann auch durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3).

5.2 Methoden

Die vorliegende artenschutzrechtliche Beurteilung baut zum Teil auf den Ergebnissen mehrerer Kartiertermine auf, die im Jahr 2014 zur Beurteilung des Konfliktpotenzials möglicher Abbauerweiterungen am Ostufer des Uhl-Sees und im Nordbereich des Schotterwerk-Sees durchgeführt wurden. Die Bestandserhebungen erstreckten sich auf die Pflanzen, Vögel,

Reptilien, Amphibien, Libellen und den Nachtkerzenschwärmer. Zur Prüfung eines möglichen Vorkommens weiterer europarechtlich geschützter Arten (z.B. Fledermäuse, Totholzkäfer) erfolgte eine Habitatpotenzialanalyse.

Die übrigen, im Jahr 2014 nicht kartierten Leitungsabschnitte werden anhand des Habitatpotenzials beurteilt.

5.3 Vögel

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Da die Räumung der Vegetationsbestände außerhalb der Brutzeit erfolgt, wird der Verbotsatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Im Allgemeinen treten Störungen der Vögel in vielfältiger Form auf, beispielsweise durch akustische und visuelle Reize, Kulissenwirkung oder Feinde (Prädatoren, Mensch). Dabei können sich diese Reize auf unterschiedlichen Ebenen (Individuum, Population, Biozönose) auswirken (s. STOCK et al. 1994), wobei die negativen Effekte auf Populationsebene als erheblicher einzustufen sind als Wirkungen auf Ebene des Individuums. Vögel sind unter Umständen in der Lage, die Störreize zu kompensieren, so dass keine gravierenden Beeinträchtigungen eintreten. Distanzbedürfnisse lassen sich z.B. durch Flucht oder Gewöhnung regulieren, Gelegeverluste können durch Ersatzbruten ausgeglichen werden.

Schallemissionen

Höhere Schallemissionen können akustische Signale, die für die Vögel eine wichtige Funktion besitzen, überdecken. Zu den Funktionen gehören Gesänge zur Partnersuche und Revierabgrenzung, Lokalisation von Beutetieren, Kontakt im Familienverband sowie rechtzeitiges Hören von Warnrufen (GARNIEL et al. 2007). Schallbedingte Störungen beim Bau der Rohrleitung sind im vorliegenden Fall nicht wahrscheinlich, da an beiden Seen eine Vorbelastung durch die auf den Betriebswegen fahrenden Lkw bzw. durch die Befahrung der forstlichen Betriebswege gegeben ist und dementsprechend entweder ein Gewöhnungseffekt eintritt oder größere Abstände zum Weg gewählt werden. Außerdem sind die Höhe und Dauer der verkehrsbedingten Schallemissionen nicht geeignet, die Gesangsfunktion relevanter Vogelarten maßgeblich zu überdecken. Dieses gilt auch für die Schallemissionen der geplanten Rohrleitung, da aufgrund der Einhausung die durch den Materialtransport verursachten Geräusche gemindert nach außen treten.

Lichtemissionen

Da die Bauarbeiten zur Anlage der Rohrleitung ausschließlich während der Tageszeit erfolgen und keine nächtliche Beleuchtung der Trasse geplant ist, tritt eine Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen nicht ein.

Anwesenheit des Menschen

Besonders störungsrelevant für brütende Vögel ist im Allgemeinen die Anwesenheit des Menschen in direkter Nestnähe. Derartige Störungen treten durch das Vorhaben nicht auf, da die Baumaßnahmen nur kurzzeitig an einem Standort stattfinden und weiterwandern. Außerdem sollen die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Kulisseneffekt

Da keine bodenbrütenden Offenlandvogelarten im Umfeld der Trasse vorhanden sind, geht von dem Vorhaben kein Kulisseneffekt aus. Außerdem erfolgt keine großflächige Beseitigung von Gehölzbeständen.

Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweiligen im Umfeld vorkommenden Brutvogelarten nicht erheblich beeinträchtigt wird und somit der Verbotstatbestand der Störung für die Vögel gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt wird.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für alle europäischen Vogelarten gilt das Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Satz 3). Diese Bestrebungen zielen i. d. R. jedoch nicht auf den ganzjährigen Schutz der Nester ab, sondern lediglich auf den Zeitraum der Paarung sowie der Brut und der Jungenaufzucht. Nester, die nur während einer Brutperiode genutzt werden (z.B. bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen), sind nach Beendigung der Brutzeit nicht mehr geschützt (s. TRAUTNER et al. 2006b). Zum Schutz der Nester erfolgt die Räumung eines Abbaufeldes außerhalb der Brutzeit (Anfang Oktober bis Ende Februar).

Bei der Anlage der Rohrleitungstrasse ist nur eine kleinflächige Entfernung von Gehölzen am Nordwestufer des Schotterwerk-Sees im Übergang zum Uhl-See und ggf. auch nördlich des Uhl-Sees erforderlich. Da jedoch nur in sehr geringem Umfang Gehölze innerhalb eines linienhaften Geländestreifens beseitigt werden, ist auch nur ein geringer Revierteil einer möglichen Brutvogelart betroffen. Ein vollständiger Revierverlust tritt somit nicht ein, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten erhalten bleibt.

Die Anlage der weiterführenden Rohrleitungstrasse westlich des Uhl-Sees erfolgt zum Großteil entlang eines forstlichen Betriebsweges. Eine Entfernung von Gehölzen ist nur punktuell und kleinflächig erforderlich. Wie oben beschrieben, tritt auch hier kein Revierverlust ein und die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten bleibt erhalten.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird für die Vögel nicht ausgelöst.

5.4 Fledermäuse

Von der Gehölzentnahme innerhalb des sehr schmalen Trassenbereichs sind vor allem junge Gehölzbestände betroffen, die kein Quartierpotenzial für Fledermäuse besitzen. Bei der konkreten Festlegung der Trasse im Gelände findet eine ökologische Baubegleitung statt, um eine Beanspruchung von älteren Bäumen, die ggf. ein Quartierpotenzial für Fledermäuse besitzen soweit wie möglich zu minimieren.

Da der Bau der Rohrleitung tagsüber erfolgt, treten keine nächtlichen Lichtemissionen auf, die zu Störungen jagender Fledermäuse führen könnten. Die bau- und betriebsbedingten Schallemissionen besitzen nicht die Größenordnung und Dauer, um die ggf. im Umfeld vorhandenen Fledermäusen in ihren Quartieren maßgeblich zu beeinträchtigen.

Insgesamt werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die Fledermäuse nicht ausgelöst.

5.5 Haselmaus

Die Haselmaus bewohnt Baumkronen aller Waldgesellschaften sowie Feldhecken und Gebüsche (BRAUN & DIETERLEN 2005). Entscheidend für die Besiedlung ist das Futterangebot durch eine ausgeprägte, fruchttragende Strauchvegetation (ebd). Eine wichtige und bevorzugte Nahrungsquelle im Herbst stellen Haselnüsse dar (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Haselmäuse bauen ihre Nester in Baumhöhlen, Nistkästen, Rindentaschen oder Zweiggabeln (BÜCHNER et.al. 2017). Baumhöhlen stellen dabei eine Schlüsselressource dar, da hier der Reproduktionserfolg höher ist. Eine Habitatpotenzialanalyse ergab, dass in dem Eingriffsbereich der Trasse keine geeigneten Haselmaushabitate vorhanden sind.

5.6 Wildkatze

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Ein Vorkommen der Wildkatze im Waldgebiet westlich des Uhl-Sees ist nachgewiesen (s-aktuelle Verbreitungskarte der FVA Baden-Württemberg). Da die Art im Allgemeinen als sehr störempfindlich gilt (BRAUN & DIETERLEN 2005), kann eine Fortpflanzungsstätte im Bereich bestehender Betriebs- und Forstwege ausgeschlossen werden. Im Nordwesten durchquert die Trasse zwar einen Waldbestand, aber auch dort ist aufgrund der angrenzenden

Lage zur störungsreichen Betriebsfläche der Fa. Uhl nicht mit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu rechnen. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird somit für die Wildkatze nicht ausgelöst.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Aufgrund der Vorbelastung durch die Nutzung der bestehenden Wege und der Betriebsflächen ist ein ständiges Vorkommen der Wildkatze im Bereich der geplanten Rohrleitungstrasse nicht zu erwarten.

Untersuchungen haben gezeigt, dass der Bereich zwischen dem Uhl-See und dem Schotterwerk-See ein bedeutender Wanderkorridor der Wildkatze zwischen den Rheinauenwäldern im Westen und dem Kaiserstuhlgebiet im Osten dargestellt. Gemäß der Ausweisung im Generalwildwegeplan besitzt dieser Wanderkorridor eine internationale Bedeutung. Die geplante Rohrleitung verläuft in ihrer Nord-Süd-Ausrichtung quer zur in West-Ost-Richtung verlaufenden Wanderrichtung. Da die Rohrleitung ebenerdig verläuft, kann die Wildkatze diese jedoch überqueren. Eine Sperrwirkung geht von der Leitung somit nicht aus. Eine Störung der dämmerungs- und nachtaktiven Wildkatzen ist nicht zu erwarten. Auch auf den geplanten Nordkorridor des Wildweges, am Nordufer des Uhl-Sees, wird die Rohrleitungstrasse keine Hindernis- oder Störfunktion entfalten.

Da der Erhaltungszustand der lokalen Wildkatzen-Population durch vorhabensbedingte Störungen nicht beeinträchtigt wird, wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ausgelöst.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Wie oben erläutert, kann ein Vorkommen einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte aufgrund bereits bestehender Störungen nicht erwartet werden. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird somit nicht ausgelöst.

5.7 Reptilien

Aufgrund der Waldausprägung und der damit verbundenen Beschattung im Trassenbereich ist von einem Vorkommen der im Allgemeinen wärmeliebenden Reptilienarten (v.a. Zauneidechse, Mauereidechse) nicht auszugehen.

5.8 Amphibien

Aufgrund der waldreichen Ausprägung im Eingriffsbereich kommt nur die Gelbbauchunke als potenzielle europarechtlich geschützte Amphibienart in Betracht. Wie im Kap. 4.6.3 erläutert, ist ein Vorkommen von Laichgewässern innerhalb der Trasse, die entlang der Wirtschaftswege führt, nicht zu erwarten. Im Nordwesten verläuft die Trasse abschnittsweise abseits eines Weges durch das FFH-Gebiet. Ob dort Kleinstgewässer als Laichhabitate für die Gelbbauchunke vorhanden sind, ist nicht bekannt. Im Zuge einer ökologischen Baubegleitung bei der konkreten Trassenwahl wird ein Vorkommen geprüft und eine Beanspruchung soweit wie möglich minimiert bzw. durch eine geeignete Feintrassierung vermieden.

5.9 Holzbewohnende Käferarten

Von der Gehölzentnahme innerhalb des sehr schmalen Trassenbereichs sind vor allem junge Gehölzbestände betroffen, die kein Habitatpotenzial für europarechtlich geschützte holzbewohnende Käferarten (Heldbock, Eremit, Scharlachkäfer) besitzen. Bei der konkreten Festlegung der Trasse im Gelände findet eine ökologische Baubegleitung statt, um eine Beanspruchung von älteren Bäumen, die ggf. ein Brutbaumpotenzial besitzen, soweit wie möglich zu minimieren bzw. auszuschließen.

5.10 Libellen

Im Zuge der im Jahr 2014 durchgeführten Kartierungen wurden keine europarechtlich geschützten Libellenarten im Bereich der beiden Seen festgestellt. Aufgrund der Habitatpräferenzen sind sie an den zwei Gewässern auch nicht zu erwarten. An der Möhlin allerdings kann ein Vorkommen der Grünen Flussjungfer nicht ausgeschlossen werden (s. Kap. 4.6.3). Da bei der Anlage der Rohrleitung kein Eingriff in das Gewässerbett der Möhlin erfolgt, kommt es jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung der dort lebenden Larven.

5.11 Nachtkerzenschwärmer

Am Südufer des Uhl-Sees führt die geplante Trasse durch eine lückige Ruderalvegetation, in der die Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.) vorkommt. Der europarechtlich geschützte Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), der diese Pflanzenart, aber schwerpunktmäßig Weidenröschen-Arten (*Epilobium* spec.) als Wirtspflanzen nutzt, wurde jedoch nicht nachgewiesen.

5.12 Sonstige europarechtlich geschützte Arten

Aufgrund der vorliegenden Habitatausstattung ist mit weiteren europarechtlich geschützten Arten im Vorhabensbereich nicht zu rechnen.

5.13 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Als Ergebnis der oben durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

- Zum Schutz der Nester brütender Vogelarten soll die Beanspruchung der Vegetationsbestände außerhalb der Brutzeit, d.h. von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.
- Um eine Störung ggf. angrenzend brütender Vögel zu vermeiden, sollten die Bauarbeiten in den sensibleren, wegferneren Bereichen ebenfalls außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.
- Bei der konkreten Festlegung der Trasse im Gelände findet eine ökologische Baubegleitung statt, um eine Beanspruchung von älteren Bäumen, die ggf. ein Habitatpotenzial für relevante Tierarten besitzen (v.a. Fledermausarten, Käferarten), sowie von Kleinstgewässern (Gelbbauchunke) soweit wie möglich zu minimieren oder zu vermeiden.

5.14 Fazit der artenschutzrechtlichen Beurteilung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass durch die Errichtung und den Betrieb der Rohrleitungen zur Rückspülung der Prozesswässer aus der Kiesaufbereitung in das Spülfeld des Uhl-Sees die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.

6 Verwendete Unterlagen

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand: 31.12.2013. LUBW (Hrsg.): Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BERNOTAT, D., & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 2. Fassung, Stand 25.11.2015.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. Aula-Verlag.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres - Singvögel. Aula-Verlag.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV; <https://ffh-anhang4.bfn.de/>.

- BICK, U. (2016): Die Rechtsprechung des BVerwG zum Artenschutzrecht. *Natur und Recht* 38 (2): 73-78.
- BLEICH O., GÜRLICH S. & KÖHLER F. (2019): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands. – World Wide Web electronic publication www.coleokat.de.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. English Nature.
- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & S. TEMPELFELD (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. *Natur und Landschaft* 92 (8): 365-374.
- DIETZ, M., SCHIEBER, K. & C. MEHL-ROUSCHAL (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum – Teil 2 Leitfaden. Stadt Frankfurt, Umweltamt (Hrsg.).
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhang IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – *Naturschutz u. Biologische Vielfalt* 20.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 1, Tagfalter I. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2, Tagfalter II. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 42. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- GARNIEL, A., DAUNICH, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung u. Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht 2007/Kurzfassung. FuE-Vorhaben des Bundesministeriums f. Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 273 S. Bonn/Kiel.
- GOLLMANN, B. & G. GOLLMANN (2002): Die Gelbbauchunke – von der Suhle bis zur Radspur. Beiheft der Zeitschrift f. Feldherpetologie 4. Laurenti-Verlag.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz* 52: 19-67.

- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift f. Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & C. RODER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. Supplement der Zeitschrift f. Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, 85-134.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Natur u. Landschaftsplanung. 43 (10): 293-300.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs: Gefährdung und Schutz, Teil 1: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg: Grundlagen, Biotopschutz. Bd. 1.1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs: Gefährdung und Schutz, Teil 2: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Artenhilfsprogramme. Bd. 1.2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Singvögel 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Singvögel 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.3, Nicht-Singvögel 3. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.2, Nicht-Singvögel 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.0, Nicht-Singvögel 1.1. Ulmer-Verlag Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1, Nicht-Singvögel 1.2. Ulmer-Verlag Stuttgart.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, KREUZIGER, J. & BERNHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, MÖLLER, A. & HAGER, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 307-316.
- HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. & B. KUNZ (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). Libellula Supplement 7: 15-188.
- JUSKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm-Bücherei. Westarp Wissenschaften.

- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2009): Feststellung über die Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 38 NatSchG „Natura 2000-Vorprüfung. Erläuterungen zum Formblatt Natura 2000-Vorprüfung. LUBW-Internetseite.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2010): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 4. Auflage.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2019): Beschreibung der FFH-Anhang IV-Arten. Internetseite der LUBW (www.lubw.baden-wuerttemberg.de).
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Schlussbericht vom 05.02.2013 zu einem Forschungsprojekt des MKULNV. Internetseite des Ministeriums.
- OTT, J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU im Auftrag des BfN. Hannover, Marburg.
- SIEDENTOP, S. (2001): Zum Umgang mit kumulativen Umweltwirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. UVP-Report 15 (2): 88-93.
- SOLLER, CHRISTIAN (2014): Die ökologische Baubegleitung bei Baumfällungen. Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) bei der Fällung von Bäumen mit Fledermausquartieren. Natur in NRW (2): 32-34.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietsystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz 53. Bonn.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

- STOCK, M., BERGMANN, H.-H., HELB, H.-W., KELLER, V., SCHNIDRIG-PETRIG, R. & ZEHNTER, H.-C. (1994): Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung: ein Diskussionsbeitrag aus ornithologischer Sicht. Zeitschrift f. Ökologie u. Naturschutz 3: 49-57.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- THEUNERT, R. (2013): Erhaltungszustand der Populationen von Heldbock und Hirschkäfer. Naturschutz u. Landschaftsplanung 45 (4): 108-112.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006a): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- TRAUTNER, J., LAMBRECHT, H., MAYER, J. & G. HERMANN (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 44 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20.

Erstellt im Auftrag der Schotterwerk GmbH und der
Artur Uhl Kies- und Schotterwerk GmbH & Co. KG

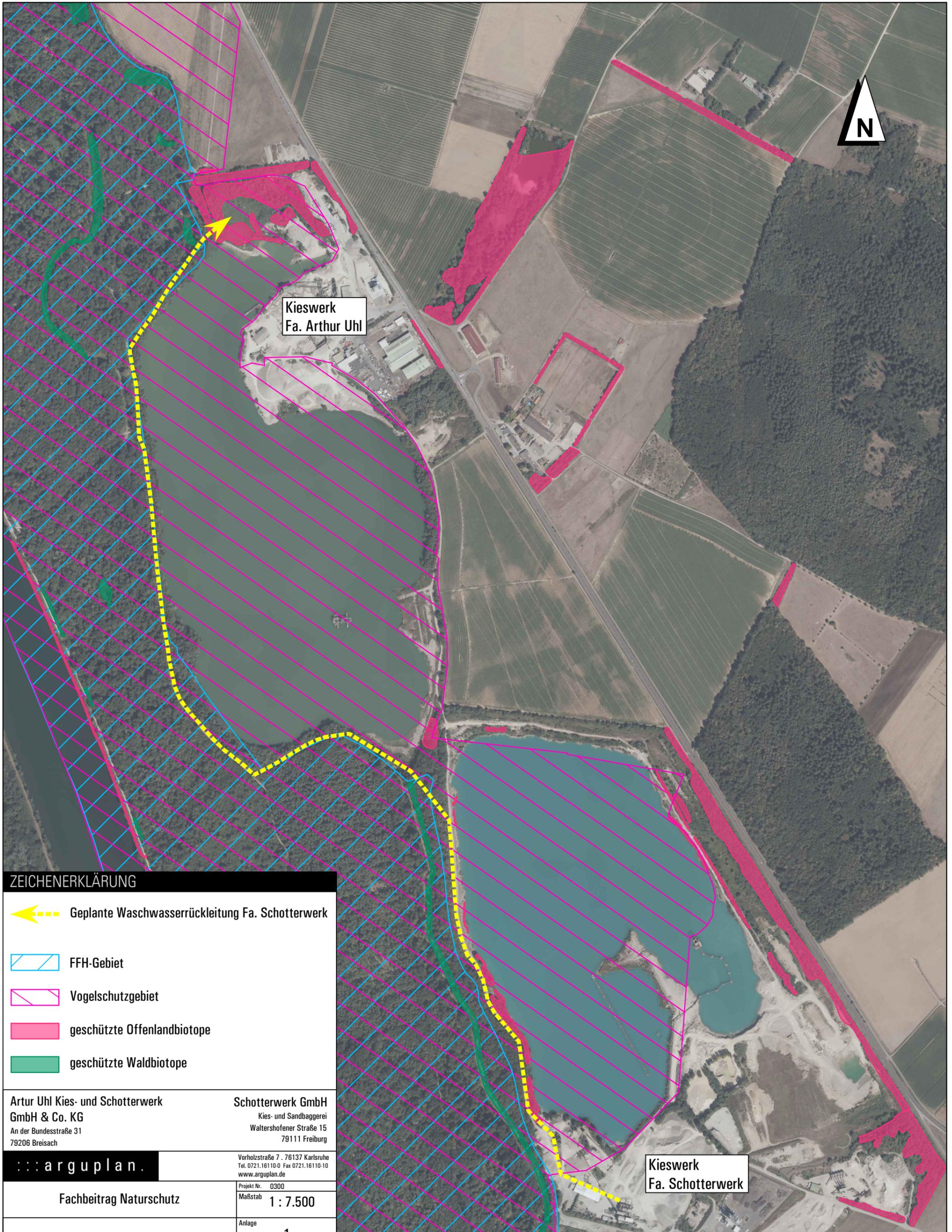
Karlsruhe, den 28.10.2019



Dr. S. Zimmer
arguplan GmbH

Bearbeitung

Christoph Artmeyer, Dipl.-Landschaftsökologe
Till Kirstein, M.Sc. Ökologie und Evolution
Dr. Stephan Zimmer, Biologe, Geograph



ZEICHENERKLÄRUNG

- Geplante Wasserrückleitung Fa. Schotterwerk
- FFH-Gebiet
- Vogelschutzgebiet
- geschützte Offenlandbiotope
- geschützte Waldbiotope

**Artur Uhl Kies- und Schotterwerk
GmbH & Co. KG**
An der Bundesstraße 31
79206 Breisach

Schotterwerk GmbH
Kies- und Sandbaggerei
Waltershofener Straße 15
79111 Freiburg

arguplan.

Vorholzstraße 7 · 76137 Karlsruhe
Tel. 0721.16110-0 Fax 0721.16110-10
www.arguplan.de

Fachbeitrag Naturschutz

Projekt Nr. 0300
Maßstab 1 : 7.500

**Trassenverlauf und
Schutzgebietsausweisungen**

Anlage		
1		
	Name	Datum
Gezeichnet	seg	22.10.2019
Geprüft	zi	22.10.2019
Geändert		

Datei K0300_1910_Uhl_Breisach_Schutzgebiete_Stand_190520.dwg / A1905_Anl_9_Uebersichtskarte_Schutzgebiete

Datengrundlagen

Schutzgebiete
Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS)
der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Luftbild
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)
Digitales Orthophoto (DOP), Bildflug vom 12.08.2018

**Kieswerk
Fa. Schotterwerk**

