

Anlage 1a

**Edelsplitt- und Rheinkieswerk
Helmlingen GmbH & Co. KG**

**Im Rheinwald 1
77866 Rheinau-Helmlingen**

Baggersee Helmlingen

**Abbau des Werksgeländes auf den Gemarkungen
Rheinau-Helmlingen, Rheinau-Freistett
und Lichtenau**

**Wasserrechtsantrag
Erläuterungsbericht**



05. Dezember 2022

WALD + CORBE Consulting GmbH

Hauptsitz

Am Hecklehamm 18
76549 Hügelsheim
Tel. +49 7229 1876-00
www.wald-corbe.de

Niederlassung Stuttgart

Fritz-Reuter-Straße 18
70193 Stuttgart
Tel. +49 711 263464-0

Niederlassung Haslach

Gerbergasse 5
77716 Haslach
Tel. +49 7832 96094-0

Niederlassung Speyer

Bahnhofstraße 51
67346 Speyer
Tel. +49 6232 69939-0

Angaben zur Gesellschaft

Registergericht Mannheim
HRB 211092
USt-IDNr. DE244600597

Geschäftsführung

Peter Kirsamer
Jörg Koch
Dr. Gregor Kühn

BKW Engineering Network

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines, Zusammenfassung	1
1.1 Anträge	5
1.2 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 2 UVwG	6
2 Zustandserfassung	7
2.1 Lage der Kiesgrube	7
2.1.1 Natura 2000-Schutzgebiete	7
2.1.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale	8
2.1.3 Waldschutzgebiete	9
2.1.4 Wasserschutzgebiete	9
2.1.5 Generalwildwegeplan	9
2.2 Räumliche Planung	10
2.3 Nutzung des Abbaugbietes und der Randbereiche	12
2.4 Lagerstätte	12
2.4.1 Grundwassermessstellen	13
2.4.2 Schichtenfolge, Lagerungsverhältnisse	13
2.4.3 Grundwasserflurabstände, -schwankungsbereiche	16
2.5 Betriebseinrichtungen	17
2.6 Eigentumsverhältnisse für die beanspruchten Flächen, Pachtvertrag	18
2.7 Oberflächengewässer	19
2.7.1 Ehemalige Schiffszufahrt und Renchdüker	19
2.7.2 Verbindungen vom Baggersee zur Rench über zwei Schluten	20
2.7.3 Altrheinarm Mittelgrund Helmlingen	21
2.8 Altlasten	22
2.9 Gelände- und Wasserstandsverhältnisse	23
2.10 Stand der Kiesgewinnung im bestehenden See	24
3 Vorhabensbeschreibung	25
3.1 Alternativen	27
3.2 Flachwasserzonen	27
3.3 Kiesabbau	27
3.3.1 Berechnung der Abbaumasse	27
3.3.2 Zeitliche Planung	29

4 Abbauplanung	29
5 Bewertung des Vorhabens	30
5.1 Hydrogeologische Bewertung	30
5.2 Ökologische Bewertung	31
5.2.1 UVP-Bericht	31
5.2.2 Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie	31
5.2.3 Natura 2000-Vorprüfung	31
5.2.4 Landschaftspflegerischer Begleitplan	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Übersichtskarte (Quelle: Google Earth)	1
Abbildung 1-2: Bestehendes Werksgelände	4
Abbildung 2-1: Übersichtslageplan „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de “	7
Abbildung 2-2: Natura 2000-Schutzgebiete „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de “	8
Abbildung 2-3: Natur- und Landschaftsschutzgebiete „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de “	9
Abbildung 2-4: Generalwildwegeplan „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de “	10
Abbildung 2-5: Auszug aus der Raumnutzungskarte	11
Abbildung 2-6: aus Anlage 3 zu DS PIA 03/15 des RVSO	11
Abbildung 2-7: Ausschnitt aus Längsschnitt Nr. 1, (LGRB Information Nr. 19), Ortenau-Formation oben \triangleq OGWL = „Oberer Grundwasserleiter“; Ortenau-Formation unten \triangleq UGWL = „Unterer Grundwasserleiter“; FH1-4 = „Feinklastischer Horizont 1-4“.	15
Abbildung 2-8: Geologischer Schnitt; Funk 2000	15
Abbildung 2-9: Seewasserstände und GWM B1F und B1T (2006-2021)	16
Abbildung 2-10: Lageplan mit Darstellung der Eigentumsverhältnisse	18
Abbildung 2-11: Verschlossene und bestehende Verbindungen	21
Abbildung 2-12: Altrheinarm Mittelgrund Helmlingen „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de “	22
Abbildung 2-13: Altablagerung „Gründe“	23
Abbildung 3-1: Übersichtslageplan der Abbauplanung mit Flachwasserzonen (siehe auch Anlage 2.1)	26
Abbildung 3-2: Abbau Werksgelände mit Rippe zum Schutz vor einlaufenden Sedimenten	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1: Kennzahlen des beantragten Kiesabbaus	5
Tabelle 2.1: Lithostratigraphischer Aufbau	14
Tabelle 2.2: Eigentümerverzeichnis	19
Tabelle 3.1: Zusammenstellung der Abbaumasse	29

Projektnummer 102.22.011
 Projektbearbeitung Dipl.-Ing. (FH) J. Corbe

Bericht W:\Kies_Helmlingen\2022_WR_Antrag_nur_Werksgelände\Bericht\2022_12_05_Bericht_Helm_Werksg.docx

1 Allgemeines, Zusammenfassung

Die Firma Edelsplitt und Rheinkieswerk Helmlingen GmbH & Co.KG betreibt auf der Gemarkung Helmlingen der Stadt Rheinau im Gewann Schneiderskopf/Salmengrund eine Kiesgrube im Nassabbau mit Betriebseinrichtungen zur Kiesaufbereitung und Lagerung. Das Kieswerk produziert am Standort qualifiziertes Material wie Beton- und Asphaltzuschlagsstoffe, Kiese sowie klassifizierte Straßenbaumischungen und sonstige Schüttmaterialien. Da der Umschlag auch über das Wasser erfolgt, betreibt das Kieswerk eine Schiffsbeladestation am Rhein, bei Rhein-km 313+400. Die Schiffsbeladestation ist durch ein Förderband an die Werksanlagen angeschlossen.

Der Baggersee mit Werksgelände und Betriebseinrichtungen liegt in der mittleren Oberrheinebene, unmittelbar westlich der Ortslage Helmlingen auf den Gemarkungen Helmlingen und Freistett der Stadt Rheinau. Der nördliche Seebereich liegt in einer Exklave der Stadt Lichtenau. Der See erstreckt sich auf einer Länge von ca. 1,5 km rechtsseitig entlang des Rheins, etwa zwischen Rhein-km 312+500 bis 314+000. Die Zufahrt zum Standort erfolgt über die B 36, die Dorfstraße nach Helmlingen und die Zufahrtsstraße zum Werk.

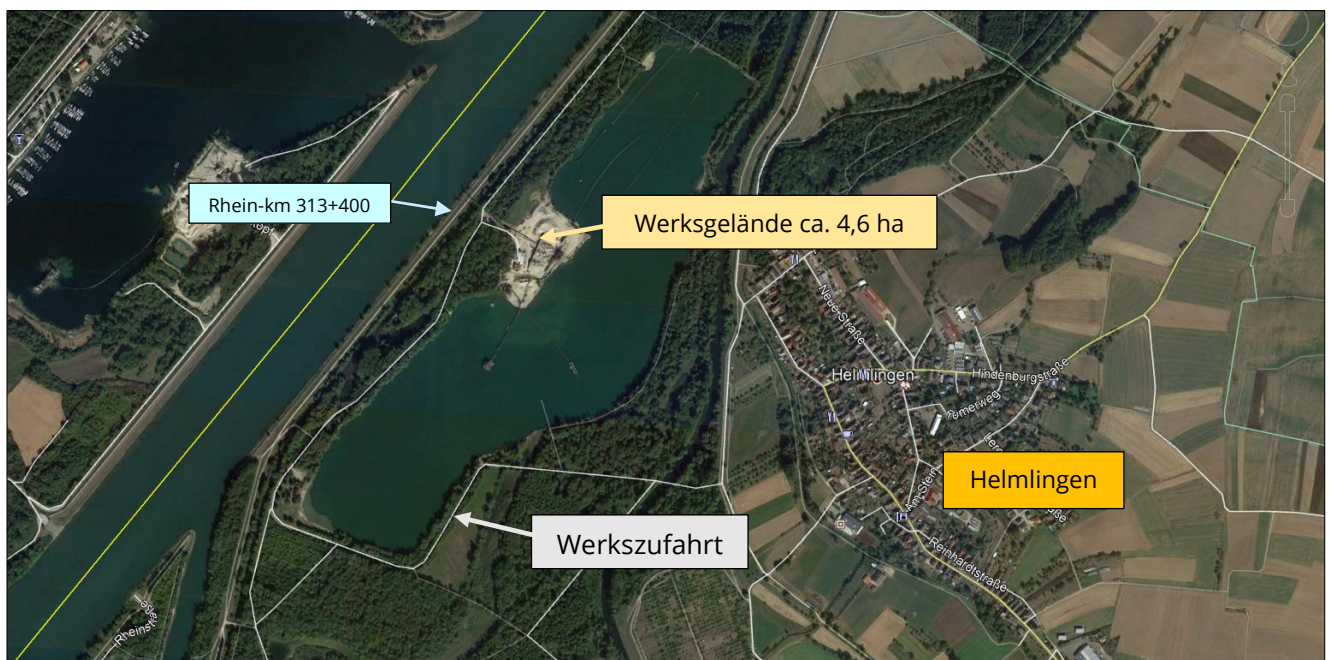


Abbildung 1-1: Übersichtskarte (Quelle: Google Earth)

Bis auf das Werksgelände mit einer Fläche von ca. 4,6 ha ist der See bis an die genehmigten Abbaugrenzen freigelegt. Er hat eine Größe innerhalb der Mittelwasserlinie von ca. 49,18 ha. Kies ist im See inzwischen so gut wie nicht mehr vorhanden. Durch die Nachbaggerungen in den letzten Jahren wurde der See von Norden her vollständig bis zur Kiesbasis ausgekiest. Dabei erfolgte der Abbau unter den Feinsedimenten mittels Saugbagger und Tiefgreifer im Wechsel. Derzeit steht der Greifer ca. 200 m südlich des Werksgeländes und sucht im Südbereich förmlich nach weiteren Restkiesmassen. Manchmal kann tagelang kein Kies mehr gefördert werden. Das Kieswerk Helmlingen ist deshalb zur Aufrechterhaltung des Betriebes dringend auf den Abbau des Werksgeländes angewiesen.

Im Rahmen einer im Jahre 2000 beantragten Erweiterung der Abbauflächen war mit Planfeststellungsbeschluss des Landratsamtes Ortenaukreis vom 20.03.2003 auch der Abbau des Werksgeländes zugelassen. Diese Genehmigung war befristet bis zum 31.12.2017.

Das Werksgelände wurde jedoch innerhalb der damaligen Genehmigungsfrist nicht abgebaut, weil es für den im Jahre 2015 beantragten Kiesabbau im Gewann „Gayling“ zur Aufbereitung der dort gewonnenen Kiese erhalten werden sollte. Die Abbaustätte im „Gayling“ war im Regionalplanentwurf zunächst als Vorrangfläche für den Kiesabbau enthalten, wurde dann jedoch in der Endfassung 2017 wieder herausgenommen. Der dortige Kiesabbau konnte deshalb nicht zugelassen werden. Für den eingereichten Wasserrechtsantrag zum Kiesabbau im „Gayling“ bestand somit keine Aussicht auf Zulassung.

Aus der Sicht der Antragstellerin ist nun der Abbau des Werksgeländes möglich. Die derzeit bestehende Genehmigung vom Juni 2018 beinhaltet nur den Kiesabbau im bestehenden See, und nicht den Abbau des Werksgeländes. Die Genehmigung für den Abbau des Werksgeländes ist zum 31.12.2017 abgelaufen und muss in einem Wasserrechtsverfahren neu beantragt werden. Da hierzu aufwändige Planungen und Untersuchungen erforderlich wurden, hat die Edelsplitt- und Rheinkieswerk GmbH & Co. KG im Vorfeld mit dem LRA und den Städten Rheinau und Lichtenau Kontakt aufgenommen und um Unterstützung des Vorhabens gebeten.

Das LRA steht dem Vorhaben positiv gegenüber, da der Abbau des Werksgeländes dem Grundsatz der optimalen Auskiesung einer bestehenden Abbaustätte „Erweiterung vor Neuauftschluss“ entspricht. Da das Werksgelände als Halbinsel in den bestehenden See

hineinragt ergibt sich ein überdurchschnittlich guter Flächeneffizienzquotient von 0,721 Mio. m³ Kies je Hektar Abbaufäche.

Auch die Gemeinderäte von Freistett und Lichtenau haben in den Gemeinderatssitzungen vom 21.07.2020 bzw. 15.10.2020 der Unterstützung des Vorhabens zugestimmt.

Mit dem Abbau des Werksgebietes können ca. 3.315 Mio. m³ (bzw. 6.133 t) Kiese gewonnen werden, was bei einer durchschnittlichen jährlichen Entnahme von ca. 200.000 m³ (370.000 t) einer Abbauzeit von ca. 16 Jahren entspricht.

Zur Gewinnung der Kiese müssen die bestehenden Werksanlagen abgebaut werden. Diese sind veraltet und sollen durch ein neues, modernes, temporäres Werk ersetzt werden. Die dafür erforderliche Betriebsfläche mit einer Größe von ca. 1,23 ha soll zwischen Rheinseitengraben und bestehender Betriebsfläche errichtet werden. Die Schiffsbeladeanlage bleibt bestehen. Lediglich die Aufgabestation und das Förderband zur Beladeanlage ist entsprechend anzupassen. Nach dem Abbau des derzeitigen Werksgebietes, wird das temporäre Kieswerk wieder abgebaut und die Betriebsfläche wieder bewaldet.

Bemerkung:

Im ursprünglich eingereichten Wasserrechtsantrag vom April 2022 für den Abbau des Werksgebietes wurde die Errichtung des neuen temporären Kieswerks explizit beantragt. Die Anhörung der Baurechtsbehörde des LRA im laufenden Wasserrechtsverfahren hat ergeben, dass die Neu-Errichtung des temporären Kieswerks als gesondertes Vorhaben zu werten ist und einer Baugenehmigung bedarf. Diese kann in die wasserrechtliche Planfeststellung für den beantragten Kiesabbau innerhalb des Werksgebietes nicht miteinkonzentriert werden.

Die Errichtung des neuen temporären Kieswerks ist deshalb nicht mehr Bestandteil dieses Wasserrechtsantrages. Die Zulassung des neuen Kieswerks wird von der Antragstellerin in einem separaten Baugenehmigungsverfahren beantragt. Die Fläche für das temporäre Werksgebiet wurde in den folgenden Zeichnungen und im Lageplan in Anlage 2.1a nachrichtlich dargestellt.

Im Zuge dieses Antrages war auch in Abstimmung mit dem LRA die Konzessionsgrenze auf der Westseite zwischen Profil 1+050 und Profil 1+290 entsprechend der Darstellung im Lageplan (Anlage 2.1) anzupassen. Die Anpassung wurde erforderlich, damit die dort durch Wellenauflauf entstandenen Steiluferbereiche auf 1:5 abgeflacht werden können.

Die folgende Tabelle 1.1 enthält die wesentlichen Kennzahlen des Sees im Ist- und im Plan-Zustand. Der Ist-Zustand entspricht dem Stand der aktuellen Seevermessung vom Januar 2021 und der Plan-Zustand der vorliegenden Planung nach dem Abbau des Werks- geländes.

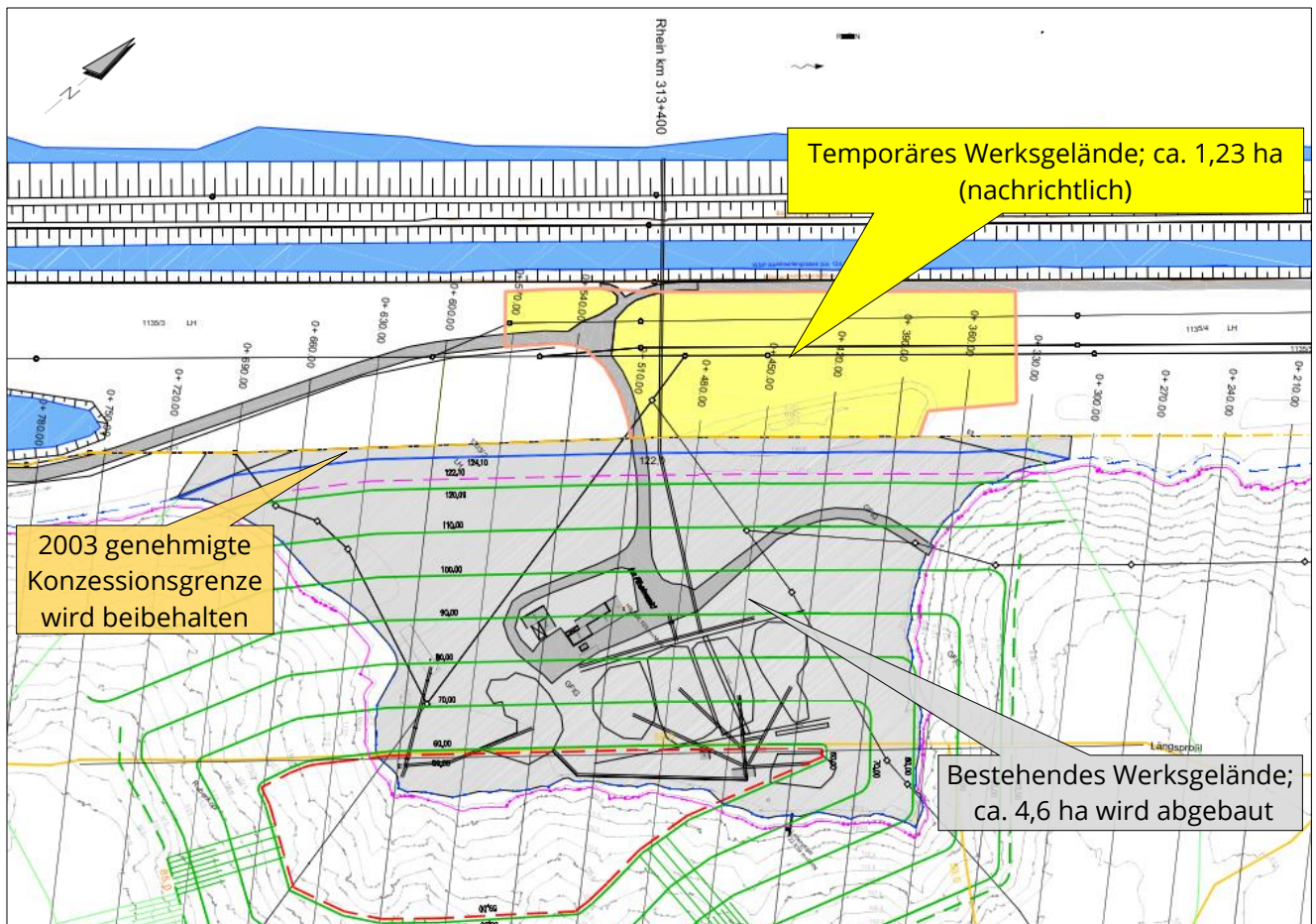


Abbildung 1-2: Bestehendes Werksgelände

Tabelle 1.1: Kennzahlen des beantragten Kiesabbaus

Bezeichnung	Bestehender See gemäß Seevermessung vom Januar 2021	Plan-Zustand nach Abbau des Werksgeländes
Mittelwasserhöhe (Messreihe 2006 bis 2021)	124,00 m+NHN *)	124,10 m+NHN *)
Seefläche innerhalb der Mittelwasserlinie	ca. 49,18 ha	ca. 53,60 ha
Genehmigte Seetiefe; ca. 65 m unter MW	59,00 m+NHN	59,00 m+NHN
Wasservolumen innerhalb der Mittelwasserlinie	ca. 10,9 Mio.m ³	ca. 14,7 Mio. m ³
Uferlänge entlang der Mittelwasserlinie	ca. 4.428 m	ca. 4.180 m
Länge der Flachwasserzonen	ca. 1.961 m	ca. 2.439 m
Länge Flachwasser zur Uferlänge in %	ca. 44 %	ca. 58 %
Flachwasserfläche	ca. 2,62 ha	ca. 5,62 ha
Flachwasserfläche zur Seefläche in %	ca. 5,33 %	ca. 10,49 %

*) Nach Einführung des neuen Höhensystems (NHN) wurden alle Messungen durch das Büro Becker und Schwab im neuen System durchgeführt. Da die Abweichung zum alten System (NN) im Bereich der Kiesentnahmestelle max. 0,9 cm beträgt, wurde auf eine Korrektur der Vorgabewerte verzichtet.

1.1 Anträge

Für den geplanten Abbau des Werksgeländes wurde beim LRA Ortenaukreis ein Scoping-Verfahren durchgeführt, jedoch wegen Covid 19 auf die Durchführung des Scoping-Termins verzichtet und das Verfahren auf dem Schriftweg bearbeitet. Hierzu hat das LRA mit Datum vom 12.08.2021 ein Ergebnisprotokoll erstellt. Unter Bezugnahme auf den Schriftverkehr und das Ergebnisprotokoll des LRA wird beiliegend der Antrag zur Durchführung eines wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens gemäß § 67 und § 68 WHG i.V. mit dem WG vorgelegt.

Die Firma Edelsplitt und Rheinkieswerk Helmlingen GmbH & Co.KG, Im Rheinwald 1, 77866 Rheinau-Helmlingen beantragt für den bestehenden Baggersee und den Abbau des Werksgeländes auf den Gemarkungen Rheinau-Helmlingen, Rheinau-Freistett und Lichtenau gemäß den Eintragungen in den Plänen:

- Den Abbau des Werksgeländes mit einer Größe von ca. 4,6 ha sowie den Kiesabbau im Bestandssee bis zu einer max. möglichen Tiefe von 59 m+NHN \pm ca. 65 m unter MW auf den Flurstücken Nr. 1134, 1134/1, 1213, 1136, 1136/1, 1203/1, 1203/2 und 1204 auf den Gemarkungen Rheinau und Lichtenau, befristet bis zum 31.12.2038.

- Die Anpassung der Konzessionsgrenze zwischen Profil 1+050 und 1+290 zur Abflachung der dortigen Steiluferbereiche auf 1:5 auf dem Flurstück Nr. 1213 der Gemarkung Rheinau.
- Die Errichtung einer Flachwasserzone durch Aufspülung von Sedimenten im Nordbereich des Sees auf dem Flurstück Nr. 1136 auf Gemarkung Lichtenau, befristet bis zum 31.12.2038.
- Die Entnahme von Wasser aus dem Baggersee in einer Menge von 280 l/s, 1.008 m³/h, 15.000 m³/d und 1.500.000 m³/a für die Kieswaschung sowie das Einbringen des verwendeten Wassers in den Baggersee am nördlichen Ende des Flurstücks Nr. 1203/1 befristet bis zum 31.12.2038.

Ferner wird gemäß näherer Beschreibung im Rahmen der Umweltgutachten (Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Wiesloch) beantragt:

- Die naturschutzrechtliche Genehmigung nach § 15 BNatSchG in Verbindung mit § 17 Abs. 1 BNatSchG.

1.2 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 2 UVwG

Am 20.11.2021 fand die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß Umweltverwaltungsgesetz §2 auf dem Werksgelände in Helmlingen statt. Anwesend waren ca. 30 interessierte Bürgerinnen und Bürger. Über den Verlauf der Veranstaltung wurde ein Protokoll erstellt, welches dem LRA am 23.11.2021 zugesandt wurde.

2 Zustandserfassung

2.1 Lage der Kiesgrube

Der Baggersee mit Werksgelände und Betriebseinrichtungen liegt in der mittleren Oberrheinebene, unmittelbar westlich der Ortslage Helmlingen auf den Gemarkungen Helmlingen und Freistett der Stadt Rheinau. Der nördliche Seebereich liegt in einer Exklave der Stadt Lichtenau. Der See erstreckt sich in Süd-Nordrichtung auf einer Länge von ca. 1,5 km rechtsseitig entlang des Rheins, etwa zwischen Rhein-km 312+500 bis 314+000. Die größte Breite in West-Ost-richtung beträgt ca. 450 m.

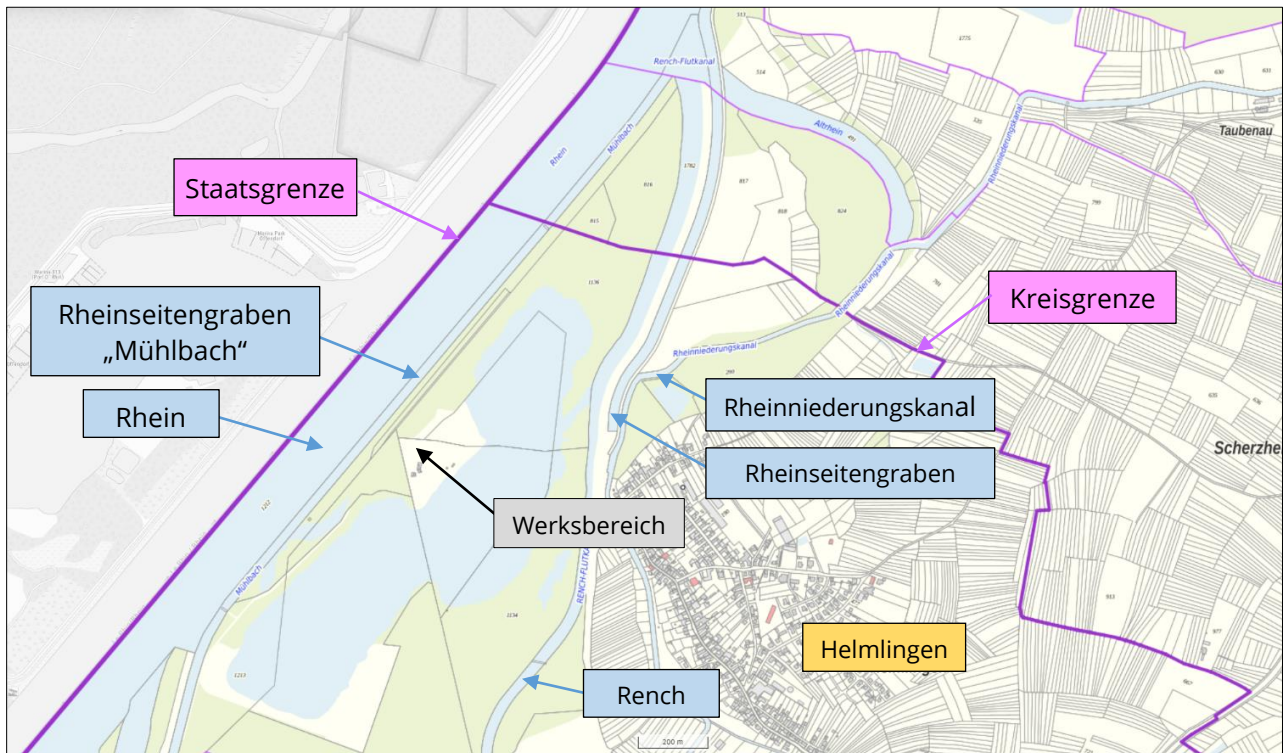


Abbildung 2-1: Übersichtslageplan „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de“

2.1.1 Natura 2000-Schutzgebiete

Der Baggersee und der Vorhabenbereich liegen im:

- Vogelschutzgebiet Nr.7313-401 „Rheinniederung Kehl - Helmlingen“.

Auf der Ostseite und der Südostseite grenzt an den Baggersee das

- FFH-Gebiet Nr. 7313-341 „Westliches Hanauer Land“

Das FFH-Gebiet erstreckt sich überwiegend in den Flächen südlich und westlich des Baggersees. Nordöstlich schließt sich das FFH-Gebiet 7114-311 sowie das Vogelschutzgebiet 7114-441 an.

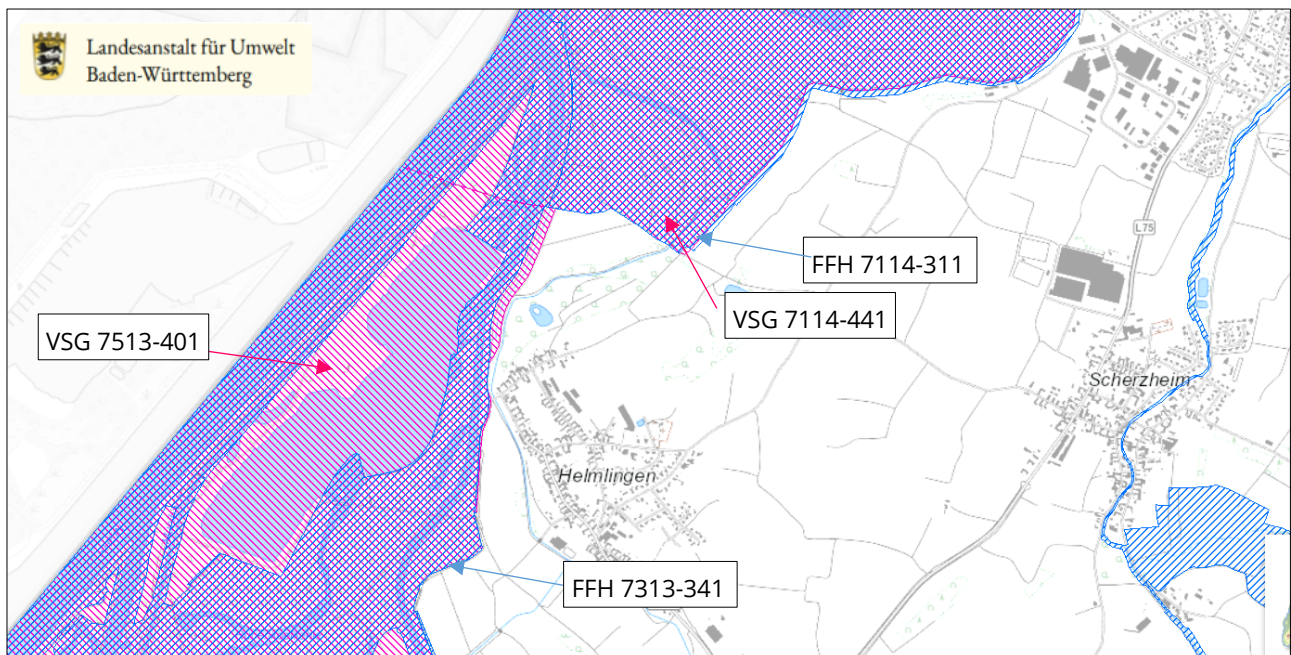


Abbildung 2-2: Natura 2000-Schutzgebiete „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de“

2.1.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale

Im Planungsbereich grenzt das Naturschutzgebiet Nr. 3.208 „Mittelgrund Helmlingen“ auf der Ost- und der Südostseite an den Baggersee an. Etwa 600 m nordöstlich des Baggersees liegt das NSG Nr. 2.206 „Lichtenauer Rheinniederung“.

Landschaftsschutzgebiete sowie flächenhafte Naturdenkmale sind im Planungsbereich nicht vorhanden. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet Nr. 2.16.034 „Lichtenauer Rheinniederung“ liegt ca. 500 m nordöstlich des Baggersees.

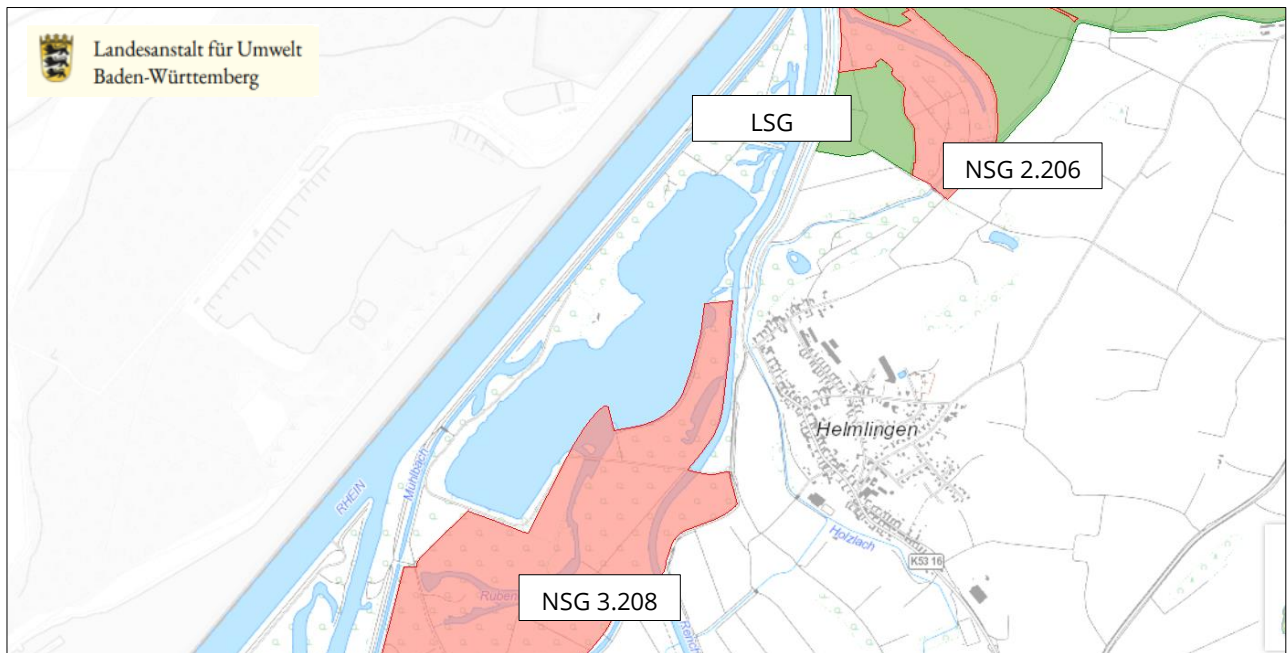


Abbildung 2-3: Natur- und Landschaftsschutzgebiete „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de“

2.1.3 Waldschutzgebiete

Geschützte Waldflächen und Bannwälder sind durch das Vorhaben nicht betroffen bzw. sind im Planungsbereich nicht vorhanden.

2.1.4 Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden.

2.1.5 Generalwildwegeplan

In etwa 800 m Luftlinie zum bestehenden Werksgelände verläuft ein Wildtierkorridor mit landesweiter Bedeutung zum Rhein.

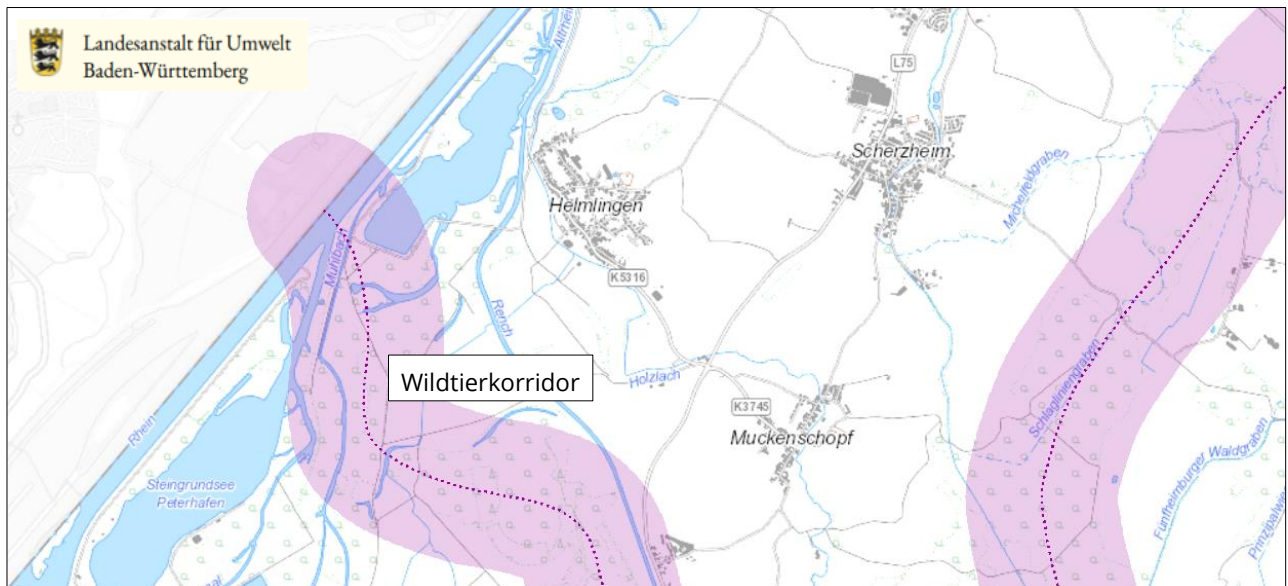


Abbildung 2-4: Generalwildwegeplan „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de“

2.2 Räumliche Planung

In der Raumnutzungskarte (Stand Juni 2019) der seit dem 22.09.2017 rechtskräftigen Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Südlicher Oberrhein liegt der Baggersee innerhalb eines Überschwemmungsgebietes und eines Regionalen Grünzuges. Auf der Südostseite grenzt das Naturschutzgebiet „Mittelgrund Helmlingen“ als Teil des Biotopverbundes an.

In der Anlage 3 zu DS PIA 03/15 des Regionalverbandes ist das Werksgelände als konzessionierter Bereich dargestellt, der nachrichtlich gem. LGRB übernommen wurde.

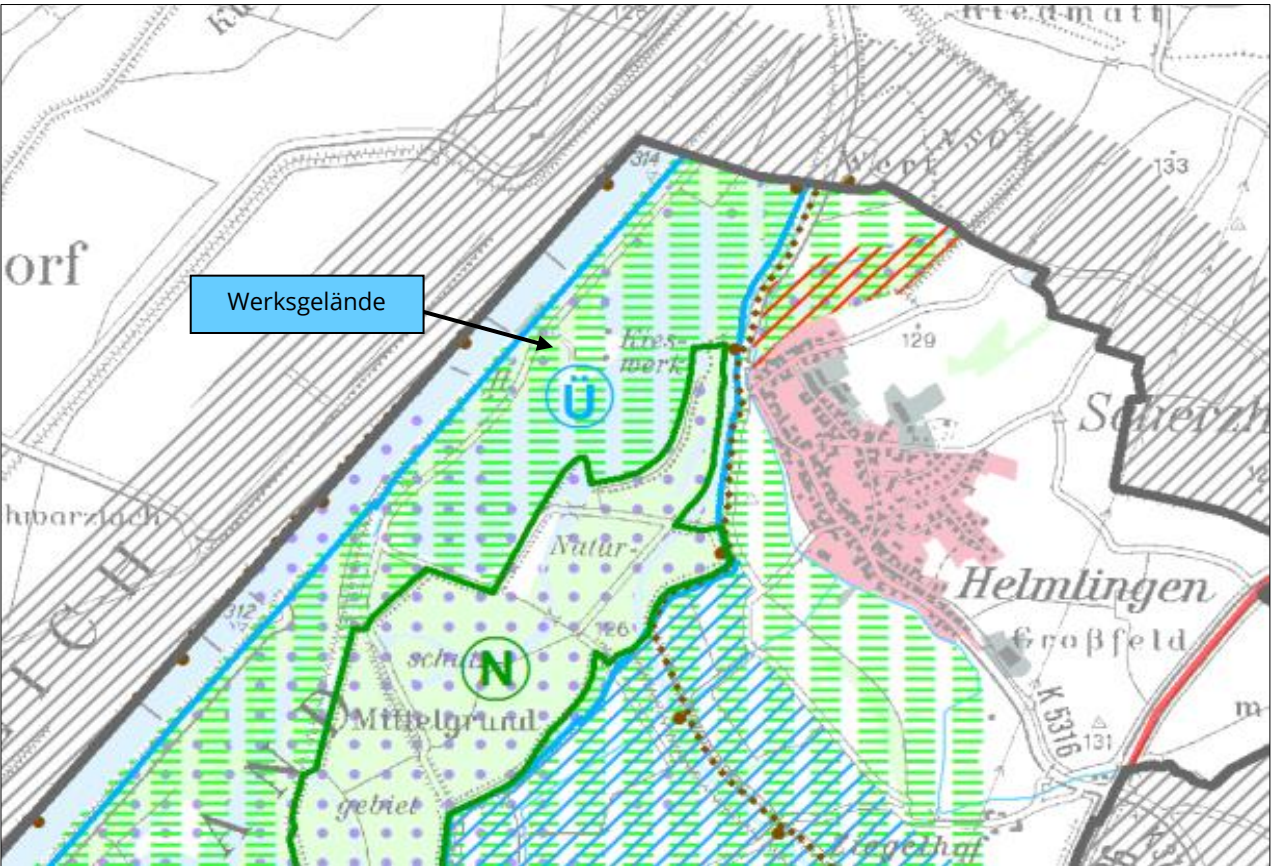


Abbildung 2-5: Auszug aus der Raumnutzungskarte

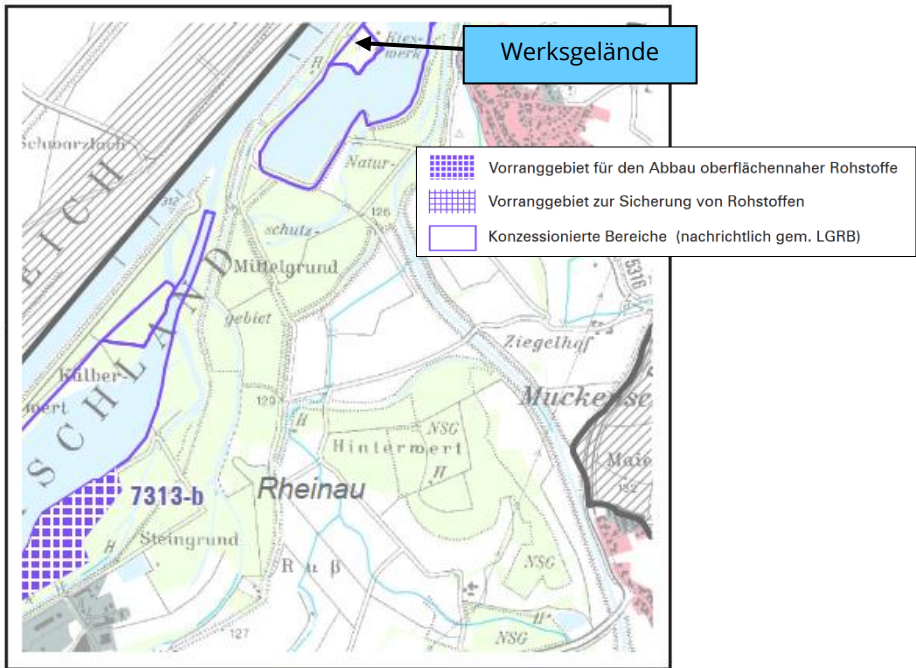


Abbildung 2-6: aus Anlage 3 zu DS PIA 03/15 des RVSO

2.3 Nutzung des Abbaubereiches und der Randbereiche

Der Baggersee liegt mit dem Rhein im Westen und der Rench im Osten innerhalb von Waldflächen der Rheinaue, die von Schluten und Gewässern durchzogen sind. Die Waldflächen und der Baggersee werden bei Rheinhochwasser und/oder Hochwasser in der Rench überflutet.

Neben dem Kiesabbau existieren die Folgenutzungen Angelsport, Freizeit, Baden und Naturschutz.

Auf der Ostseite und der Südostseite grenzt das Naturschutzgebiet „Mittelgrund Helmlingen“ an den See an. Auf der Südwestseite befindet sich der Badebereich mit Liegewiese und Parkplätzen. Auf der Nordwestseite des Sees befindet sich etwa auf Höhe der See- mitte das Werksgelände mit den Werksanlagen und den Lagerhalden. Ansonsten reicht der umliegende Wald bis an die Seeufer heran.

2.4 Lagerstätte

(vgl. Fachbeitrag zur UVS – Fachgutachten Hydrogeologie - Büro Funk, Staufen, enthalten in der Planmappe der UVS)

Der Baggersee liegt in der Oberrheinebene innerhalb der morphologischen Landschaftsbereiche Rheinniederung, die Niederungen der Nebenflüsse und die Niederterrassenflächen im Bereich der Niederung westlich der Rench. Die Ablagerungen des Oberrheingraben reichen vom Holozän bis ins älteste Quartär (Altquartär). Die Kiese und Sande aus den Alpen, dem Schwarzwald und den Vogesen wurden während der letzten Eiszeit abgelagert, und im Bereich der Niederungen anschließend umgelagert. Dabei sind die jüngeren Ablagerungen in der Regel vorwiegend kiesig ausgebildet und die tieferen stärker sandig. Das alpine Material überwiegt das Schwarzwald- und Vogesenmaterial. Die Kiese und Sande sind von höchster Qualität.

Die Basis der quartären, abbauwürdigen Grabenfüllung im Bereich des Baggersees liegt gemäß dem Längsschnitt Nr. 1 der LGRB-Informationen-Nr. 19 (Hydrogeologischer Bau und Aquifereigenschaften der Lockergesteine im Oberrheingraben, LGRB 2007), bei ca. 75 m unter Gelände (ca. 125 m+NHN bis 50 m+NHN) siehe Abbildung 2-7. Die Abfolge der Lockergesteinsfüllung wird nach der aktuellen Gliederung in folgende geologische Einheiten unterteilt:

- Ortenau-Formation oben; oberer Bereich = Oberer Grundwasserleiter (OGWL) mit feinklastischem Horizont (FH3)
- Ortenau-Formation oben; unterer Bereich = Oberer Grundwasserleiter (OGWL) mit feinklastischem Horizont (FH4)
- Zwischenhorizont (ZH3)
- Ortenau-Formation unten = Unterer Grundwasserleiter (UGWL)
- Iffezheim-Formation /fluviatiles Jungtertiär

Dabei sind die jüngeren Ablagerungen in der Regel vorwiegend stärker kiesig ausgebildet, die tieferen stärker sandig. Unter den quartären Sedimenten folgen die Schichten des Oligozäns, die aus grauen, sandigen Tonen mit gelegentlichen Sandeinschaltungen bestehen.

2.4.1 Grundwassermessstellen

Zur Erkundung der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse wurde im oberstromigen Bereich des Baggersees (Südufer) im Jahr 1999 eine Bohrung abgeteuft und zu zwei Grundwassermessstellen (jeweils 5") ausgebaut. GWM B1F (Tiefe = 16 m; Nr. 7007/112-0) ist im oberen Bereich bis 14 m unter GOK verfiltert worden. GWM B1T (Tiefe = 60 m; Nr. 7005/112-9) wurde im mittleren Bereich von 45 m bis 52 m und im unteren Bereich von 57 m bis 60 m verfiltert. Die Ansatzpunkte sind im Lageplan in Anlage 2.1 dargestellt.

2.4.2 Schichtenfolge, Lagerungsverhältnisse

Zur Beschreibung des geologischen Aufbaus am Standort kann auf das Schichtenverzeichnis der im Jahre 1999 bis in 60 m Tiefe abgeteuften Rammkernbohrung sowie auf den Längsschnitt Nr. 1 gemäß LGRB-Information-Nr. 19 (2007) und den geologischen Schnitt aus FUNK 2000 (siehe Abbildung 2-8) zurückgegriffen werden. Der lithostratigraphische Aufbau kann wie folgt beschrieben werden:

Tabelle 2.1: Lithostratigraphischer Aufbau

Schichtenabfolge	Schichttiefe in m	Schichtenbeschreibung
Deckschicht	0 – 0,5	Schwach sandiger Schluff Es handelt sich um den sogenannten Auelehm, der bei Hochwasserständen abgelagert wurde, und bereichsweise stark durchwurzelt ist.
Ortenau-Formation oben	0,5 – ca. 15,0	Kies, in der Regel gut gerundet, grau, stark sandig schwach schluffig.
Feinklastischer Horizont (FH3)	15,0 – ca. 18,0	Fein-Mittelsand kiesig und Kies stark sandig, bereichsweise stark schluffig.
Ortenau-Formation oben, unterer Bereich mit FH4	18,0 – ca. 53,0	Fein- bis Mittelkies, sandig, schwach schluffig, der Sandgehalt nimmt zum Liegenden hin zu. Zwischenhorizonte wurden festgestellt bei 36,9 – 37,1 m und bei 42,9 – 43,3 m aus konglomeratisch verbackenem kiesigem Schluff und aus mergeligem Schluff bis Schluffstein, sowie bei 44,8 – 45,2 m aus sandigem, schwach tonigem Schluff.
Zwischenhorizont ZH3	53,0 – ca. 57,0	Kies, sandig bzw. Sand kiesig und Schluff und Ton, sandig.
Ortenau-Formation unten	57,0 bis ca. 70,0	Kies, stärker sandig und schluffig.
Iffezheim-Formation/fluviatiles Jungtertiär	> 75,0	Tone und Schluff, sandig

Das Grundwasserpotential liegt im Bereich des Kieswerks bei erhöhtem Mittelwasserstand geringfügig unter der Deckschicht, was ungespannten Verhältnissen entspricht. Ohne Berücksichtigung der Zwischenhorizonte ergibt sich eine Aquifermächtigkeit des Quartärs von ca. 74 m.

2.4.3 Grundwasserflurabstände, -schwankungsbereiche

Zur Ermittlung der Flurabstände und Schwankungsbereiche des Grundwassers wurden die langjährigen Daten der amtlichen Grundwassermessstellen in der Umgebung des Sees ausgewertet.

Die Grundwasserflurabstände liegen bei Niedrigwasser zwischen 0,83 m und etwa 4,83 m und bei Höchstwasser -1,0 m (B1) über der GOK und 3,25 m (109/112-4, Ortslage Helmlingen) unter Gelände. Der Schwankungsbereich zwischen Niedrigwasser und Höchstwasser (HW-NW) liegt in den betrachteten Messstellen zwischen 0,88 m und 3,9 m.

Die folgende Abbildung 2-9 zeigt die Wasserspiegelganglinien der Grundwassermessstellen B1F und B1T und des Seewasserspiegels. Der Seewasserspiegel wird durch offene Verbindungen direkt vom Wasserstand im Rhein beeinflusst und unterliegt einer Schwankung HW-NW von 3,06 m.

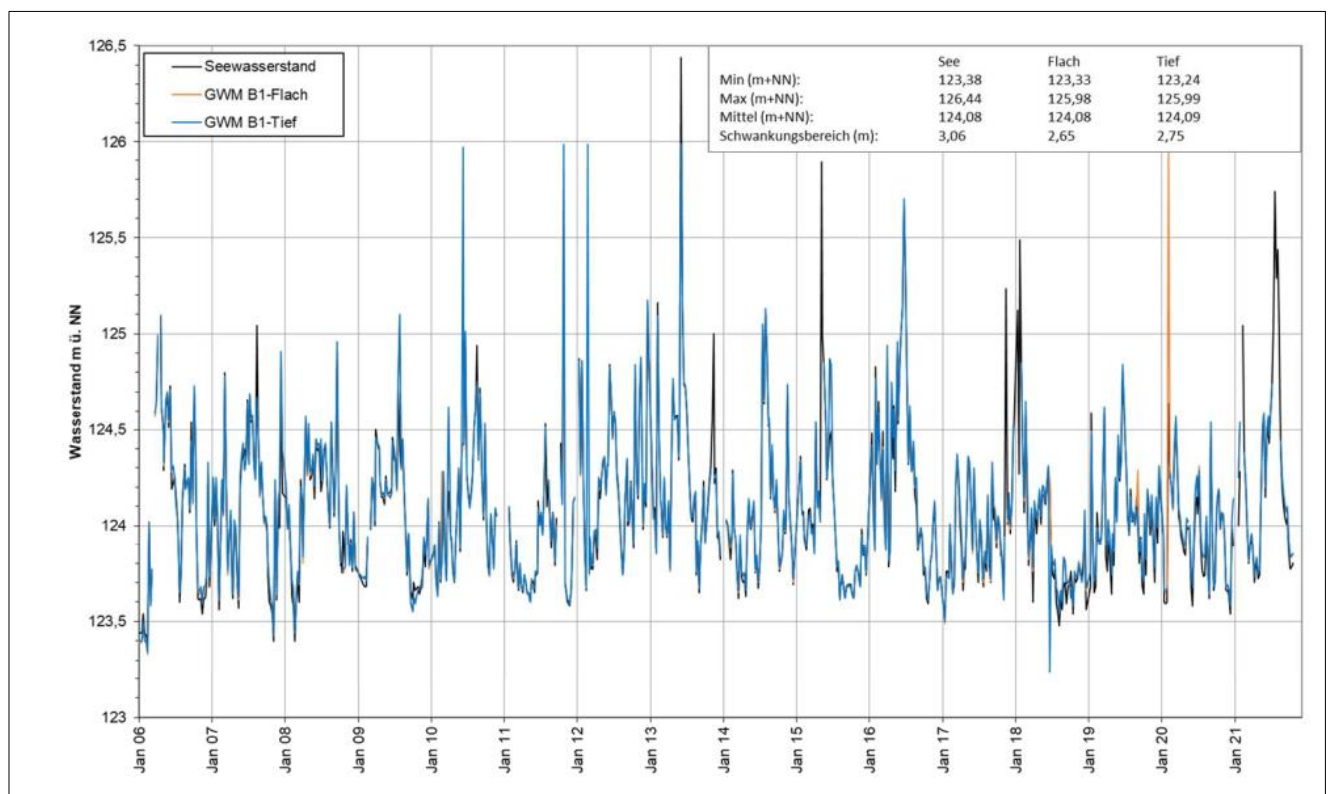


Abbildung 2-9: Seewasserstände und GWM B1F und B1T (2006-2021)

2.5 Betriebseinrichtungen

Das Werksgelände mit den Lagerflächen befindet sich auf der Nordwestseite des Baggersees etwa auf Höhe der Seemitte und hat eine Größe von etwa 4,6 ha. Die mittels Schwimmbagger gewonnenen Erdstoffe werden über ein Schwimmband zum Werksgelände auf die Rohkieshalde befördert. Von dort aus gelangt das Rohkiesmaterial über ein Transportband ins Werk zur Waschung, Aufbereitung und Fraktionierung. Anschließend wird es den einzelnen Lagerboxen und Halden zugeführt. Zum Werk gehört auch die in etwa 200 m weiter westlich am Rheinufer bei Rhein-km 313+400 gelegene Schiffsbeladeanlage mit Schiffsanlegestelle, die über ein Förderband vom Werk aus beschickt wird.

Auf dem Werksgelände befinden sich im Wesentlichen:

- das Verwaltungsgebäude mit Waage
- die Aufenthaltsräume, Werkstatt, Garagen
- die Anlagen zur Kiesaufbereitung (Förderbänder, Kieswaschanlage, Sortieranlage, etc.)
- die Lagerflächen und sonstige infrastrukturelle Einrichtungen.
- Schiffsbeladeanlage, Schiffsanlegestelle

Das Kieswerk produziert verschiedene Kornfraktionen und Mischungen zur Weiterverwendung als Zuschlagsstoffe für die Asphalt- und Betonherstellung sowie zur Verwendung im Tief- und Hochbau. Neben dem Absatz über das Wasser mit einem Inlandanteil von über 60 %, versorgt das Kieswerk auch den regionalen gewerblichen und privaten Bedarf.

Im Kieswerk Helmlingen sind derzeit 8 Mitarbeiter beschäftigt. Zwei weitere Arbeitsplätze sind unmittelbar mit dem Werk verbunden. Die Arbeitsplätze können durch die Fortführung des Kiesabbaus gesichert werden. Ferner werden örtliche Subunternehmer und Handwerksbetriebe als Dienstleister beschäftigt. Das Kieswerk ist somit auch eng mit der regionalen Wirtschaft verzahnt.

Die bestehenden Betriebsanlagen sind genehmigt und werden weiterhin genutzt. Im Betrieb werden im Rahmen der Rohstoffgewinnung die einschlägigen Vorschriften (zum Beispiel hinsichtlich Unfallverhütung, Arbeitsschutz, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) eingehalten sowie Geräte und Anlagen nach dem Stand der Technik eingesetzt.

2.6 Eigentumsverhältnisse für die beanspruchten Flächen, Pachtvertrag

Die folgende Abbildung 2-10 zeigt die jeweiligen Eigentümer der Seegrundstücke. Diese wurden farblich gekennzeichnet und in der Tabelle 2.2 aufgelistet.

Pachtverträge für den Kiesabbau wurden teilweise bereits abgeschlossen. Mit weiteren Eigentümern ist die Antragstellerin derzeit im Gespräch.

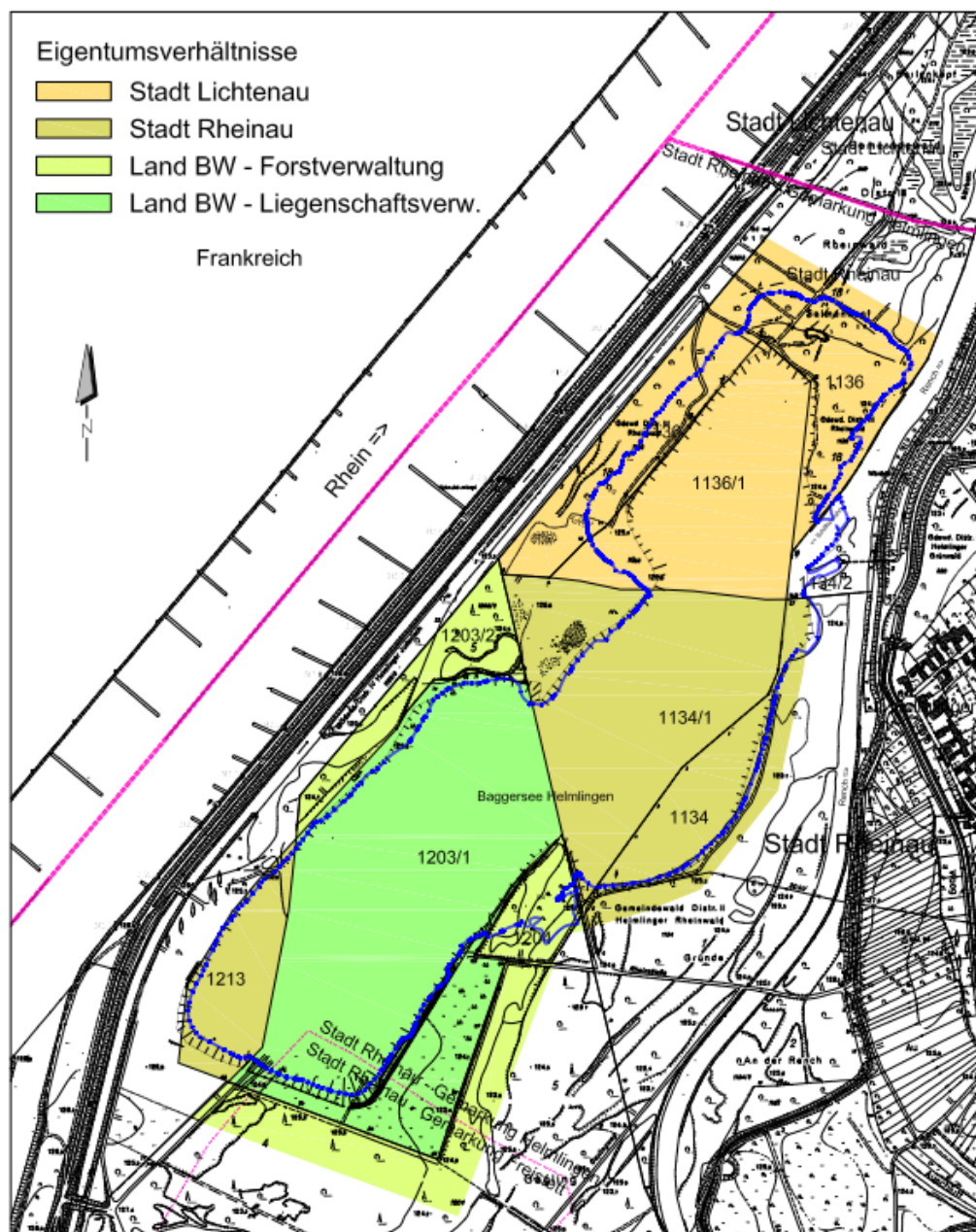


Abbildung 2-10: Lageplan mit Darstellung der Eigentumsverhältnisse

Tabelle 2.2: Eigentümerverzeichnis

Flst.-Nr.	Eigentümer
1134	Stadt Rheinau
1134/1	Stadt Rheinau
1213	Stadt Rheinau
1203/1	Liegenschaftsverwaltung BW
1203/2	Forstverwaltung BW
1204	Forstverwaltung BW
1136	Stadt Lichtenau
1136/1	Stadt Lichtenau

2.7 Oberflächengewässer

2.7.1 Ehemalige Schifffszufahrt und Renchdüker

Auf der Westseite verläuft im Abstand von ca. 150 m parallel zur Uferlinie des Baggersees der Rhein und im Abstand von ca. 100 m der Rheinseitengraben. Auf der Ostseite des Sees fließt die Rench, die nördlich des Sees nach etwa einem Kilometer bei ca. Rhein-km 314+700 in der Rhein mündet. Dort mündet auch der Rheinseitengraben in die Rench. Der See und das umliegende Gelände ist durch Hochwasserdämme entlang des Rheins und der Rench rundum eingedeicht, ist aber über die Rench und den Rheinseitengraben mit dem Rhein verbunden. Bei Hochwasser im Rhein und/oder der Rench wird der See und das umliegende Gelände überflutet.

Der untere Abschnitt der Rench, von der Mündung bis ca. Rench-km 1+100, wurde 1969 als Schifffahrtskanal durch Tieferlegung der Renchsohle und Herstellen eines Durchstichs in den Baggersee ausgebaut. Der Durchstich diente der Zu- und Abfahrt der Rheinschiffe, die damals im See am Werks Gelände beladen wurden. Die Verbindung wurde im Jahre 2008 durch einen Damm entlang des Seeufers verschlossen, nachdem die Schiffsbeladeanlage direkt an den Rhein verlegt wurde.

Unmittelbar südlich der ehemaligen Schifffszufahrt in den Baggersee befindet sich ein Düker im Zuge der Rench, über den binnenseitig des Renchdammes ein weiterer Abschnitt des dort beginnenden Rheinseitengrabens mit Seewasser beschickt werden konnte. Bei

Trockenheit konnte im Bedarfsfall auch der dort parallel verlaufende Rheinniederungskanal mit Seewasser beschickt werden. Die Steuerung des Dükers obliegt dem RP Karlsruhe. Der Zulaufbereich vom See zum Dükereinlauf wurde 2008 wegen Trübstoffeintrag in den Rheinseitengraben durch einen Damm entlang des Seeufers verschlossen. Anschließend wurde der Rheinseitengraben eine Zeit lang mit Druckwasser, welches in der Senke vor dem Dükereinlauf zu Tage trat, gespeist. Inzwischen wurde der Düker abgeschiebert, so dass seither kein Wasser mehr dem Rheinseitengraben zufließt.

2.7.2 Verbindungen vom Baggersee zur Rench über zwei Schluten

Im Zuge des Scopingverfahrens für den geplanten Abbau des Werksgeländes kam es seitens des Regierungspräsidiums Freiburg zur Feststellung, dass es zwischen Baggersee und Rench noch offene Verbindungen durch Schluten gibt. Diese Verbindungen sollten nicht mehr bestehen, damit die Belange des Hochwasserschutzes und der Gewässerunterhaltung sowie des Gewässerausbaus nicht beeinträchtigt werden.

Ferner können die durch den Schwellbetrieb der Staustufe Gambenheim entstehenden Strömungen in den See und aus dem See die Auffindbarkeit der Renchmündung für Fische beeinträchtigen. Die entstehenden Eintrübungen beeinflussen zudem die Wasserqualität der Rench. In diesem Bereich sind Maßnahmen der WRRL zur Strukturverbesserung geplant, um die Auffindbarkeit der Rench zu verbessern. Die bestehenden Verbindungen können den Erfolg dieser Maßnahmen negativ beeinflussen.

Die Antragstellerin will diese Schluten verschließen und hat dazu Anfang April 2022 einen Antrag beim LRA Ortenaukreis eingereicht. Die Arbeiten sollen nach Erhalt der Genehmigung in den Wintermonaten 2022/2023 durchgeführt werden.

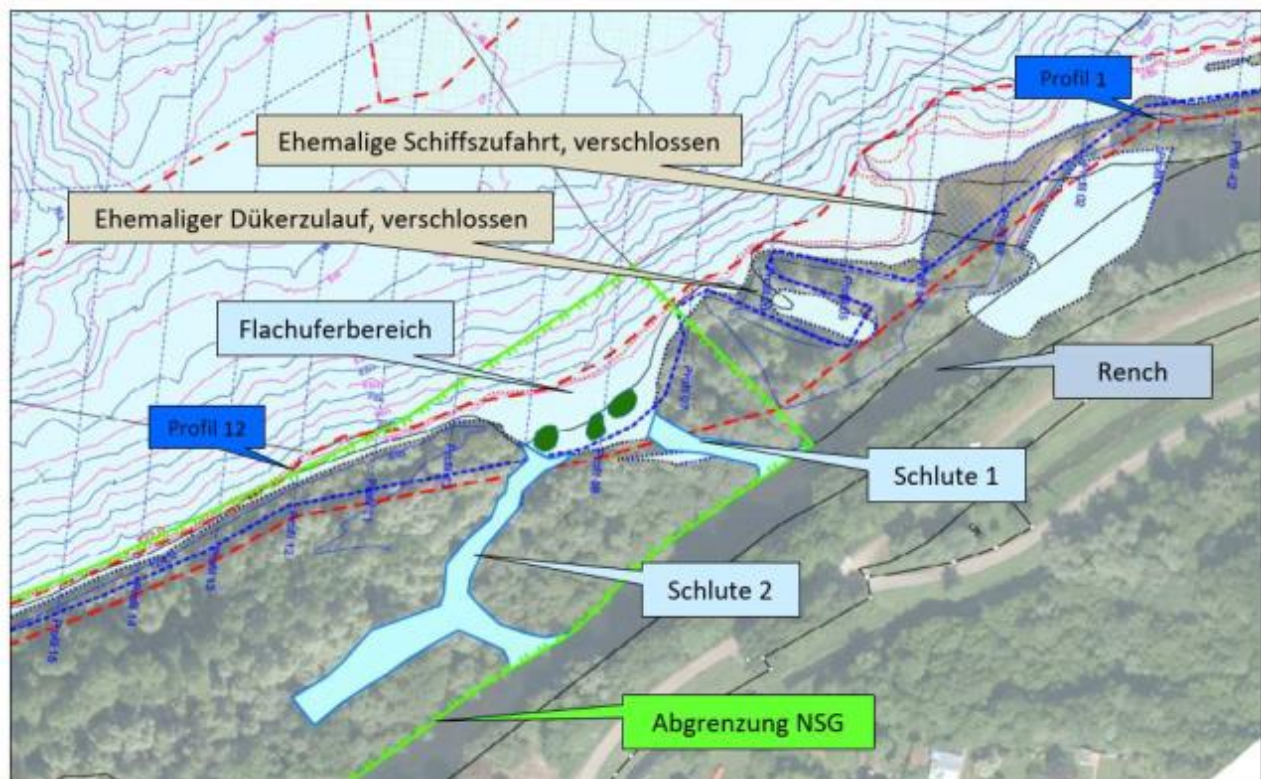


Abbildung 2-11: Verschlussene und bestehende Verbindungen

2.7.3 Altrheinarm Mittelgrund Helmlingen

An den Baggersee ist im Südostbereich der Altrheinarm Mittelgrund Helmlingen – eine ehemals durchflossene Seitenschlinge des Rheins - angeschlossen. Der Mittelbereich südlich der Werkszufahrt mit einer Länge von ca. 350 m wurde im Jahre 2012 im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme entschlammt. Ferner wurden die zwei im Zuge der Werkszufahrt vorhandenen kleineren Durchlassrohre 2013 entfernt und durch ein Rohr DN 1800 ersetzt. Die Arbeiten wurden damals im Benehmen mit dem LRA und der Fischereibehörde durchgeführt. Das Altwasser und der Baggersee stehen somit gut in Verbindung.

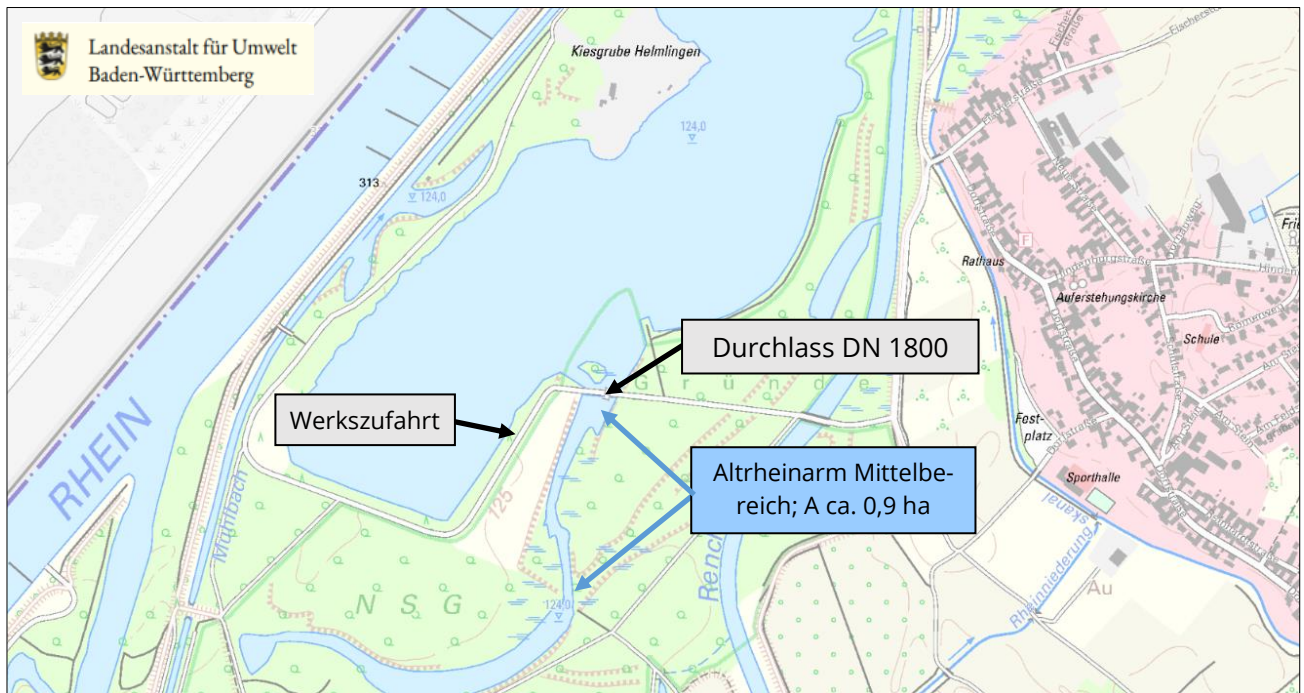


Abbildung 2-12: Altrheinarm Mittelgrund Helmlingen „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de“

2.8 Altlasten

Im näheren Umfeld befindet sich 300 m östlich des Sees die Altablagerung „Gründe“. In den Jahren 1965 bis 1980 wurden in einem Altrheinarm Bauschutt- und Müll, z.T. auch Haus- und Gewerbemüll abgelagert. Eine orientierende Erkundung 1994 konnten keine signifikanten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser festgestellt werden. Das aktuelle Beweisniveau liegt bei B.

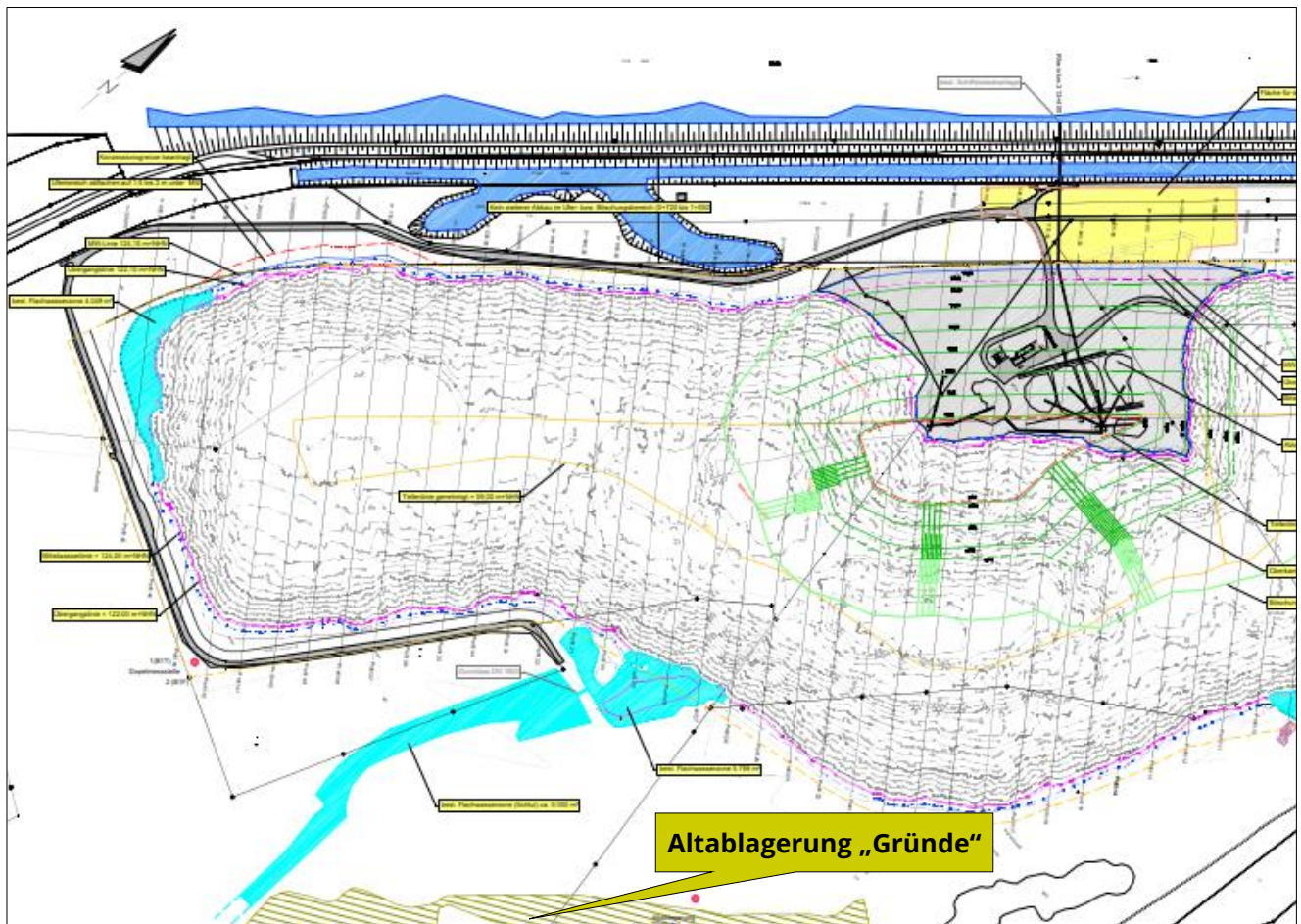


Abbildung 2-13: Altablagerung „Gründe“

2.9 Gelände- und Wasserstandsverhältnisse

Die Flächenaufnahme im Randbereich des Sees, wie auch die hydrographische Bestandsvermessung des Baggersees wurden vom Ingenieurbüro Becker und Schwab, Kehl, durchgeführt. Die Geländehöhen verlaufen demnach je nach Schnittlage im Urgelände oder im Bereich von Modellierungen oder der Zufahrtsstraße auf der Westseite von 124,60 m+NHN bis 127,50 m+NHN und auf der Ostseite zwischen 124,30 m+NHN und 126,70 m+NHN. Im Bereich entlang der Konzessionsgrenze im Mittel auf etwa 125,00 m+NHN. Einzelne Tiefstellen liegen im Bereich von 124,30 m+NHN. Im Bereich des Werkgeländes liegen die Höhen zwischen 125,50 m+NHN und 126,50 m+NHN.

Im Rahmen der hydrogeologischen Begutachtung (Büro Funk, Staufen) wurden neben einer Stichtagsmessung auch statistische Auswertungen der umliegenden

Grundwassermessstellen vorgenommen und Seewasserstände anhand der Seespiegelaufzeichnungen ermittelt.

Es kann von folgenden Gelände- und Wasserstandsverhältnissen ausgegangen werden:

Geländehöhe von / bis	:	124,30 bis 125,50 m+NHN
Mittlere Geländehöhe ca.	:	125,00 m+NHN
Mittlerer Seewasserstand Messreihe 2006 - 2021	:	124,08 m+NHN
Niedrigster Seewasserstand ca.	:	123,38 m+NHN
Höchster Seewasserstand ca.	:	126,44 m+NHN

Der Planfeststellung vom 20.03.2003 lag ein mittlerer Seewasserstand von 124,00 m+NHN zugrunde (Messreihe 1989 bis 1999). Für die aktuelle Planung wird ein mittlerer Seewasserstand auf Grundlage der Messreihe 2006 -2021 von 140,10 m+NHN festgelegt.

2.10 Stand der Kiesgewinnung im bestehenden See

Der Baggersee ist bis an die genehmigten Abbaugrenzen freigelegt und hat gemäß der aktuellen Seevermessung vom Januar 2021 eine Wasserfläche innerhalb der Mittelwasserlinie von ca. 49,18 ha. Der Abbau ist in der Tiefe bis 59,0 m+NHN \triangleq etwa 65 m unter Mittelwasser zugelassen. In den letzten Jahren wurde mit Entscheidung vom 27. Juni 2018 die Böschungen im Sohlbereich und die Sohle selbst von Norden nach Süden nachgebaggert. Inzwischen sind jedoch so gut wie keine Kiese mehr zu gewinnen. Der Schwimmbagger steht heute ca. 200 m südlich des Werksgeländes und sucht im Südbereich förmlich nach weiteren Restkiesmassen. Manchmal kann tagelang kein Kies mehr gefördert werden. Der Südbereich ist der jüngste Seebereich. Dort konnte gegenüber den Anfängen in den 60er und 70er Jahren aufgrund fortgeschrittener Bagger- und Peiltechnik genauer bzw. effizienter abgebaut werden, so dass sich Nachbaggerungen dort weitestgehend erübrigen.

Während in den zwei Jahren zuvor noch nahezu 190.000 m³/a durch Nachbaggerungen gefördert wurden, betrug die Fördermasse im Jahre 2021 nur noch etwa die Hälfte, ca. 99.000 m³.

3 Vorhabensbeschreibung

Im Rahmen einer im Jahre 2000 beantragten Erweiterung der Abbauflächen war mit Planfeststellungsbeschluss des Landratsamtes Ortenaukreis vom 20.03.2003 der Abbau des Werksgebietes genehmigt. Die Genehmigung war befristet bis zum 31.12.2017. Das Werksgebiet wurde jedoch innerhalb der damaligen Genehmigungsfrist nicht abgebaut, weil es für den im Jahre 2015 beantragten Kiesabbau im etwa 1,8 km entfernten Gewinn „Gayling“ zur Aufbereitung der dort gewonnenen Kiese erhalten werden sollte. Da der Kiesabbau im „Gayling“ nicht zugelassen werden konnte und im Bestandssee keine Vorräte mehr vorhanden sind, kann das Werksgebiet nun abgebaut werden. Dies ist aus regionalplanerischer und wasserwirtschaftlicher Sicht sinnvoll, da der Abbau des Werksgebietes dem Grundsatz der optimalen Auskiesung einer bestehenden Abbaustätte „Erweiterung vor Neuaufschluss“ entspricht. Nach dem Abbau des Werksgebietes wird der Kiesabbau im Helmlinger Baggersee beendet werden.

Im Hinblick auf die gewinnbare Masse von ca. 3,315 Mio. m³ ergibt sich ein sehr günstiger Flächeneffizienzkoeffizient von $3,315 \text{ Mio. m}^3 / 4,6 \text{ ha} = 0,721 \text{ Mio. m}^3/\text{ha}$. Das heißt, dass je Hektar Fläche 721.000 m³ Kiese entnommen werden können.

Zur Aufbereitung der gewonnenen Rohstoffe soll ein temporäres Kieswerk zwischen jetzigem Werksgebiet und Rheinseitengraben mit einer Fläche von ca. 1,23 ha errichtet werden. Für die Zulassung wird von der Antragstellerin ein separates Baugenehmigungsverfahren beantragt. Die Schiffsbeladeanlage bleibt erhalten, lediglich die Aufgabe zur Beladeanlage wird entsprechend angepasst. Nach Beendigung des Kiesabbaus wird das temporäre Werk rückgebaut und die beanspruchte Fläche wieder bewaldet.

Der Abbau des Werksgebietes orientiert sich an der 2003 genehmigten Konzessionsgrenze, die beibehalten wird. Das Regelprofil des Kiesabbaus hat ausgehend von der Geländeoberkante die Neigung von 1:5 bis 2 m unter MW (122,10 m+NHN) und anschließend 1:2 bis zur Seesohle (59,0 m+NHN). Die Seesohle liegt etwa 65 m unter Mittelwasser und ca. 66 m unter mittlerem Gelände.

Im Südwestbereich ist es zwischen den Profilen Nr. 37 (1+080) und Nr. 43 (1+260) infolge Wellenschlags zu Uferanbrüchen bzw. Steiluferbereichen im Bereich der MW-Linie gekommen. Zur dortigen Herstellung einer ordentlichen Uferböschung mit Neigung 1:5

zwischen der Geländeoberkante und der Bruchkante „MW-2 m“ muss die Konzessionsgrenze auf einer Länge von ca. 200 m um bis zu ca. 20 m nach Westen verschoben werden. Sie ist im Lageplan als rot gestrichelte Linie mit der Bezeichnung „Konzessionsgrenze beantragt“ dargestellt. Der Abstand zwischen geplanter Konzessionsgrenze und luftseitigem Dammfuß des Rheinseitendammes beträgt ca. 81 m.

Im Nordbereich sollte ursprünglich eine ca. 3,5 ha große Waldfläche durch Aufspülung der im See vorhandenen Feinsedimente entstehen. Wie die Praxis jedoch gezeigt hat, wird dies so wie seinerzeit angedacht technisch und auch wirtschaftlich nicht möglich sein. Inzwischen wurden ca. 1,5 Mio. m³ Feinsedimente aufgespült, die Wasseroberfläche konnte jedoch noch nicht erreicht werden, weil die Sedimente nach Süden in den See förmlich abfließen und Neigungen von bis zu ca. 1:20 annehmen. Dennoch ist die Aufspülung sichtbar und liegt ca. 8 bis 10 m unter MW-Niveau. Es ist beabsichtigt die Aufspülung weiter zu betreiben und die Fläche als Flachwasserzone mit einem Niveau von ca. 4 m unter Mittelwasser etwa auf Höhe 120,0 m+NHN auszubilden.

Nach dem Abbau des Werksbereiches hat die Wasserfläche innerhalb der MW-Linie einschließlich der Flachwasserzone auf der Nordostseite eine Größe von ca. 53,60 ha. Das Vorhaben ist in den beiliegenden Plänen dargestellt.

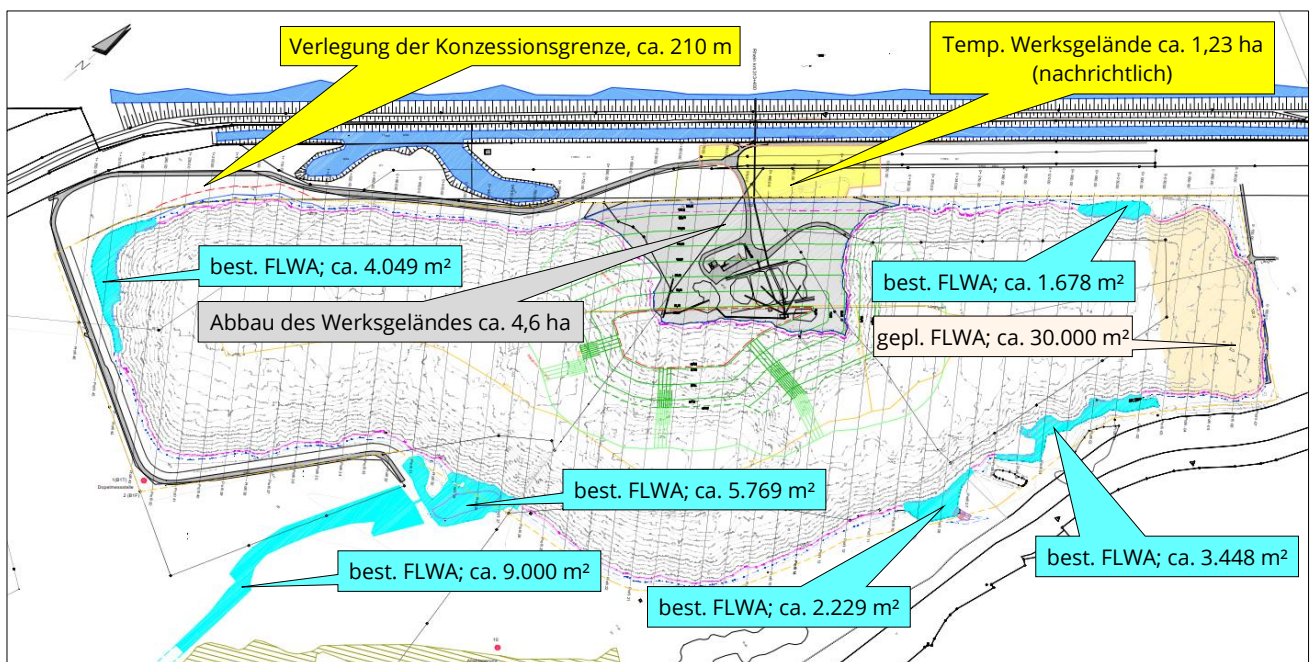


Abbildung 3-1: Übersichtslageplan der Abbauplanung mit Flachwasserzonen (siehe auch Anlage 2.1)

3.1 Alternativen

Echte Alternativen zum geplanten Vorhaben sind nicht gegeben. Der See wurde bis auf das Werksgelände innerhalb der 2003 genehmigten Abbaugrenzen ausgekiest. In den letzten Jahren wurden die Seeböschungen und die Seesohle nachgebaggert, so dass dort keine Kiese mehr vorhanden sind. Eine Baggerung in größere Tiefe ist nicht möglich, da die Kiese bis zur Basis entnommen wurden. Im Regionalplan sind keine Vorrangflächen für eine Erweiterung der Abbaufäche ausgewiesen. Nach dem Abbau des Werksgeländes wird der Kiesabbau im Helmlinger Baggersee beendet werden.

3.2 Flachwasserzonen

Im See sind derzeit Flachwasserzonen mit einer Größe von ca. 1,72 ha vorhanden. Unter Einbeziehung des entschlammten Mittelbereiches des Altrheinarmes „Mittelgrund Helmlingen“ mit ca. 0,9 ha ergibt sich eine Flachwasserfläche von ca. 2,62 ha. Dies entspricht etwa 5,3 % der derzeitigen Seefläche von ca. 49,18 ha bei Mittelwasser.

Auf der Nordseite soll im Bereich der Feinsedimentaufspülung eine weitere Flachwasserzone entstehen, indem die Aufspülung bis max. 4 m unter Mittelwasser weiter betrieben wird. Dabei ist abschließend von einer Flächengröße von ca. 3 ha auszugehen. Es ist dann eine Flachwasserfläche von insgesamt ca. 5,62 ha vorhanden, was ca. 10,49 % der Seefläche und ca. 58 % der Uferlänge nach Abbau des Werksbereiches entspricht.

3.3 Kiesabbau

Die Antragstellerin geht derzeit mit Bezug auf die Förderraten vor 2021 von einer Jahresentnahme von 200.000 m³/a aus. Dies entspricht bei einem Umrechnungsfaktor von 1,85 t/m³ einer Tonnage von ca. 370.000 t/a.

3.3.1 Berechnung der Abbaumasse

Vorbemerkung:

Durch die Aufspülung von Feinsedimenten zur Landgewinnung auf der Nordseite des Sees sind auch Feinsedimente nach Süden in den See gelaufen, die u.a. meterhoch um den Werksbereich herum auf der Sohle lagern. Eine Baggerung des Werkbereiches auf Endtiefe bzw. eine

maximale Kiesentnahme wird deshalb nur möglich sein, wenn zunächst eine sog. „Rippe“ stehen bleibt, die das Einfließen der Sedimente ins Abbaufeld verhindert (siehe Abbildung 3-2).

Nach planmäßigem Abbau des Werkbereiches kann innerhalb der Rippe nachgebaggert und Kies gewonnen werden. Feinsedimente können dabei in den bis auf Endtiefe gebaggerten Werkbereich einfließen und darunter lagernde Kiese teilweise freilegen. Es wird angenommen, dass durch Nachbaggerung 50 % der Kiese aus der Rippe entnommen werden können.

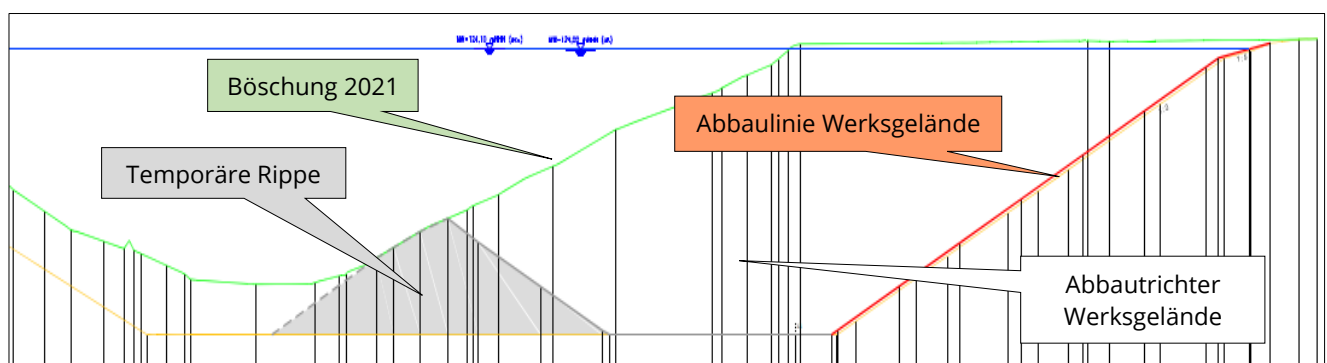


Abbildung 3-2: Abbau Werksgebiet mit Rippe zum Schutz vor einlaufenden Sedimenten

Die Berechnung der Abbaumasse des ca. 4,6 ha großen Werksbereiches wurde vom Büro Becker und Schwab, Kehl, mittels DGM (Digitales Geländemodell) durchgeführt. Die berechneten Massen entsprechen der Differenz zwischen den geplanten Abbausolllinien und den bestehenden Abbaulinien der Seevermessung vom Januar 2021. Im Werksbereich wurde in der Vergangenheit kein Kies abgebaut, so dass für die berechneten Massen mit Bezug auf die bestehenden Abbaulinien aus der Seevermessung vom Januar 21 kein Abzug vorzunehmen ist. Es wurden folgende Abbaumassen ermittelt.

Rechnerische Abbaumasse innerhalb des Werksgebietes ohne Rippe = 3,069 Mio. m³.

Die berechnete Abbaumasse muss noch um einen Anteil für Abraumboden sowie abschwemmbarer Teilchen und Abbauverluste (15 %) korrigiert werden. Somit ergibt sich eine gewinnbare Abbaumasse von ca. 2,602 Mio. m³.

Rechnerische Abbaumasse der Rippe = 1,426 Mio. m³.

Es wird angenommen, dass nach der Auskiesung des Werkbereiches durch Nachbaggerung 50 % der Kiese aus der Rippe entnommen werden können. Dies ergibt eine gewinnbare Kiesmasse von 0,713 Mio. m³.

Gesamtabbaumasse = 3.315 Mio. m³.

Gemäß Tabelle 3.1 ergibt sich eine gewinnbare Gesamtabbaumasse von 3,315 Mio. m³.

Tabelle 3.1: Zusammenstellung der Abbaumasse

	Abbaumasse	
	m ³	to
Berechnete Abbaumasse innerhalb des Werksgeländes ohne Rippe	3.069.000	
abzüglich noch vorh. Abraum ca. 1,5 ha x 0,5 m	-7.500	
Zwischensumme	3.061.500	
abzüglich 15 % für abschwemmbare Teilchen und Abbauverluste	-459.225	
gewinnbare Masse innerhalb des Werksgeländes ohne Rippe	2.602.275	4.814.209

Berechnete Abbaumasse der Rippe	1.426.000	
davon durch Nachbaggerung noch gewinnbar, angenommen 50 %	713.000	
gewinnbare Masse in der Rippe	713.000	1.319.050

Gesamtabbaumasse für das Werksgelände		
gewinnbare Masse innerhalb des Werksgeländes ohne Rippe	2.602.275	4.814.209
durch Nachbaggerung der Rippe noch gewinnbar, angenommen 50 %	713.000	1.319.050
Gesamtsumme	3.315.275	6.133.259

3.3.2 Zeitliche Planung

Entsprechend der Massenermittlung bzw. des zur Verfügung stehenden Kiesvorkommens im bestehenden Werksgelände und einer jährlichen Förderrate mit 0,20 Mio. m³/a ergibt sich folgende rechnerische Abbauzeit:

$$3,315 \text{ Mio m}^3 / 0,20 \text{ Mio m}^3/\text{a} = 16,57 \text{ a; gerundet } \approx 16 \text{ Jahre.}$$

4 Abbauplanung

Der Kiesabbau ist so vorgesehen, dass nach dem Abbau der bestehenden Werksanlagen und Räumung der Abbaufäche der Kiesabbau bis etwa auf das Niveau der Feinsedimentauflage gebaggert wird. Dies entspricht auf der Nordseite einer Höhe von ca. 97 m+NHN (ca. 27 m unter MW). Entlang der Ostseite kann von 92 m+NHN auf 72 m+NHN fallend

(ca. 32 m auf 52 m unter MW) gebaggert und auf der Nordseite etwa auf 80 m+NHN (ca. 44 m unter MW) gebaggert werden, ohne wesentlich mit den Feinsedimenten in Berührung zu kommen.

Auf der Nordseite und im Bereich der Nordostseite wird dann unter den Horizont der Sedimentschicht gebaggert, so dass im gewachsenen Kies eine Rippe verbleibt, die das Einfließen der Sedimente in den Abbautrichter verhindern soll.

Im Nordostbereich und auf der Nordseite des Werksgebietes, wo der Sedimenthorizont tiefer ansteht, werden die Sedimente mittels Saugbagger zur Aufspülung der Flachwasserzone sowie mittels Schwimmgreifer gemeinsam mit dem Kies entnommen. Nach der Kiesentnahme bis auf max. Tiefe (59 m+NHN, ca. 65 m unter MW) wird von Süden her die stehen gelassene Rippe bestmöglich nachgebaggert. Ein Durchbruch und Einfließen der Sedimente in den dann ausgekiesten Sohlbereich des ehemaligen Werksgebietes ist vorteilhaft und erleichtert den Kiesabbau entlang der Rippe.

5 Bewertung des Vorhabens

5.1 Hydrogeologische Bewertung

Für das Vorhaben wurde ein hydrogeologisches Gutachten (Büro Funk, Staufen) in Anlehnung an den Leitfaden "Kiesgewinnung und Wasserwirtschaft" erstellt. Das Gutachten ist in der Mappe der UVS enthalten.

Durch den geplanten Abbau des Werksgebietes werden die bereits im bestehenden See erschlossenen Zwischenhorizonte weiter entfernt. Die vorhandenen Grundwasserstockwerke sind durch den See bereits hydraulisch miteinander verbunden. Durch den Abbau des Werksgebietes werden daher die stockwerksbezogenen hydraulischen Verhältnisse nicht verändert. Eine nachteilige Veränderung der geohydraulischen Verhältnisse im Umfeld und der hydrochemischen Verhältnisse im Abstrombereich sind nicht wahrscheinlich.

Aufgrund des sehr großen Grundwasserdargebotes ist von keiner Verschlechterung des quantitativen Zustandes des Grundwasservorkommens auszugehen. Auch eine Verschlechterung des qualitativen und quantitativen Zustands des Grundwasserleiters

gemäß Vorgabe der Wasserrahmenrichtlinie, kann bei ordnungsgemäßigem Betrieb ausgeschlossen werden.

Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass auf Grundlage der vorhandenen Daten und bei ordnungsgemäßigem Betrieb durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten sind.

5.2 Ökologische Bewertung

Das Büro Spang. Fischer. Natzschka. GmbH, Wiesloch, hat für das Vorhaben einen UVP-Bericht, eine Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie, eine Natura 2000-Vorprüfung und einen Landschaftspflegerischen Begleitplan erstellt.

5.2.1 UVP-Bericht

Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter.

5.2.2 Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG werden durch das Vorhaben bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht ausgelöst.

5.2.3 Natura 2000-Vorprüfung

Das Vorhaben ist nicht geeignet zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets 7313-341 "Westliche Hanauer Land" und des Vogelschutzgebiets 7313-401 "Rheinniederung Kehl-Helmlingen" zu führen.

5.2.4 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Abbau des Werksgeländes innerhalb der 2003 genehmigten Konzessionsgrenze wurde bereits mit dem Planfeststellungsbeschluss 2003 genehmigt, jedoch innerhalb der Genehmigungsfrist nicht abgebaut. Der Abbau wurde mit der Umsetzung der in Kapitel 7

des Landschaftspflegerischen Begleitplans aufgeführten Maßnahmen bereits ausgeglichen.


Da die hier beantragte Baggerseeerweiterung und das temporäre Kieswerk, das separat in einem Bauantrag beantragt werden wird, aneinandergrenzen und sich von der Umsetzung und späteren Nutzung ergänzen, wurden sie gemeinsam bilanziert.

Folgende Bestandteile der beiden Vorhaben waren noch nicht Teil der bisherigen Genehmigungen. Sie wurden bezüglich Biotoptypen und Boden separat bilanziert:

- Bereich der Uferabflachung im Südwesten des Sees,
- entstehender Flachwasserbereich im Norden des Sees und
- Bereich des temporären Kieswerksgeländes auf den Flurstücken Nr. 1134/1, 1136/1 und 1203/2 der Gemarkungen Rheinau und Lichtenau (separater Bauantrag).

Die gemäß der Methodik der ÖKVO ermittelten vorhabenbedingten Kompensationsdefizite innerhalb des Bereichs der Uferabflachung und des temporären Kieswerksgeländes (separater Bauantrag) werden durch den Kompensationsüberschuss im Bereich der entstehenden Flachwasserzone vollständig kompensiert.

Hügelsheim, den 05.12.2022



WALD + CORBE Consulting GmbH
Dr.-Ing. Gregor Kühn, Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Joachim Corbe

Helmlingen, den 05.12.2022



Edelsplitt- und Rheinkieswerk Helmlingen
Ingo Rexer, Geschäftsführer