

Anlage 1

**HERMANN PETER**  **KG**

Industriegebiet 3 79206 Breisach-Niederrimsingen Tel: 07668/71070 Fax: 07668/9215

# Baggersee Niederrimsingen

## Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach

Wasserrechtsantrag für eine Interimgenehmigung

Erläuterungsbericht



12. April 2024

**WALD + CORBE Consulting GmbH**

**Hauptsitz**

Am Hecklehamm 18  
76549 Hügelsheim  
Tel. +49 7229 1876-00

[www.wald-corbe.de](http://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

---

<b>1 Allgemeines, Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
1.1 Anträge	4
1.2 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 2 UVwG	6
<b>2 Zustandserfassung</b>	<b>7</b>
2.1 Lage der Kiesgrube	7
2.1.1 Natura 2000-Schutzgebiete	7
2.1.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete	7
2.1.3 Biotopschutzwald, geschützte Biotope	7
2.1.4 Generalwildwegeplan	8
2.1.5 Wasserschutzgebiete	8
2.2 Räumliche Planung	10
2.3 Nutzung des Abbaugbietes und der Randbereiche	10
2.4 Lagerstätte, Schichtenfolge	11
2.5 Grundwasserflurabstände, -schwankungsbereiche	14
2.6 Betriebseinrichtungen	15
2.6.1 Kieswaschwasser	16
2.7 Eigentumsverhältnisse für die beanspruchten Flächen, Pachtvertrag	16
2.8 Oberflächengewässer	16
2.9 Altlasten	16
2.10 Geländehöhen und Seewasserstände	17
2.11 Stand der Kiesgewinnung im bestehenden See	18
2.12 Feinsedimente	18
<b>3 Vorhabensbeschreibung</b>	<b>24</b>
3.1 Beräumung der Sedimente	24
3.2 Abbaukonzept und Zeitplan	25
3.3 Interimsfläche	29
3.3.1 Alternativen	30
3.4 Konzessionsgrenze, Böschungsneigungen	30
3.4.1 Nordwestseite, Profil 1 – 5 bzw. Profil 2 F bis 5 F	31
3.4.2 Nordwestseite, Profil 6 bzw. Profil 6 F/E	32

3.4.3	Nordostseite, Profil 1 E bis Profil 6 E	33
3.4.4	Baggerung der Seesohle	35
3.5	Flachwasserzone	38
3.6	Abbaumasse	38
3.6.1	Zeitliche Planung	39
3.7	Aufteilung der Erweiterungsfläche in zwei Teilflächen TF1 und TF2	40
<b>4</b>	<b>Abbauplanung</b>	<b>42</b>
4.1	Transportwege	42
4.2	Kiesabbau	43
<b>5</b>	<b>Sonstiges</b>	<b>44</b>
5.1	Forstwege	44
5.2	Rechtsverordnung	45
<b>6</b>	<b>Trinkwasserbrunnen</b>	<b>45</b>
6.1	Tiefbrunnen Gündlingen	45
6.2	Brunnen Merdingen und Ihringen	46
6.3	Tiefbrunnen Breisach	46
<b>7</b>	<b>Bewertung des Vorhabens</b>	<b>46</b>
7.1	Hydrogeologische Bewertung	46
7.2	Ökologische Bewertung	47
7.2.1	UVP-Bericht	47
7.2.2	Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie	48
7.2.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan	48
<b>8</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>49</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Übersichtskarte (Quelle: Google Earth)	1
Abbildung 1-2: Übersicht der beantragten Interimsflächen und des Flachwasserbereiches	6
Abbildung 2-1: Schutzgebiete	8
Abbildung 2-2: Generalwildwegeplan „Datenquelle: LGL, www.lgl-bw.de“	9
Abbildung 2-3: Wasserschutzgebiete	9
Abbildung 2-4: Auszug aus der Raumnutzungskarte zum rechtskräftigen	10
Abbildung 2-5: Hydrogeologischer Schnitt;	13
Abbildung 2-6: See- und Grundwasserstände (2112/019-0) Nov. 2008 bis 01.03.2023 (Quelle: Büro Funk)	14
Abbildung 2-7: Altablagerungen (Quelle: Büro Funk)	17
Abbildung 2-8: Untersuchungsmethodik, Einsatz diverser Technik	20
Abbildung 2-9: Dr. Hilgert (links) und Dr. Sotiri (rechts mit Bohrkern) auf der Bohrplattform	20
Abbildung 2-10: Lage der Bohrungen und angetroffener Kieshorizont	21
Abbildung 2-11: Sedimentauflage der Bohrungen B5 (links) und B6 (rechts)	22
Abbildung 2-12: Querschnitt durch den Rücken	22
Abbildung 3-1: Systemskizze Abbaukonzept (Luftbildquelle: Google Earth)	25
Abbildung 3-2: Vorläufiger grober Zeitplan der Abbauphasen	28
Abbildung 3-3: Regelprofil Nordwestseite, Flachwasserzone	32
Abbildung 3-4: Regelprofil Nordwestseite Übergangsbereich Flachwasser/Abbaubereich	33
Abbildung 3-5: Regelprofil Nordostseite	34
Abbildung 3-6: Regelausbildung der Uferböschung im Bereich von Profil 6 E.	35
Abbildung 3-7: Kiesmächtigkeiten im Oberrheingraben	36
Abbildung 3-8: Profil 1 E, Regelschnitt senkrecht zur Abbaulinie	36
Abbildung 3-9: Systemskizze, gemeinsame Entnahme von Kies und Feinsediment	37
Abbildung 3-10: Möglicher Zeitplan zum Abbau in der TF1 und TF2	40
Abbildung 3-11: Teilfläche TF1 und TF2 der beantragten Erweiterungsfläche „Nordost“	41
Abbildung 5-1: Regelprofil Verbindungsweg	45

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Zusammenstellung der Abbaumasse	39
--	----



Projektnummer 101210  
Projektbearbeitung Dipl.-Ing. (FH) J. Corbe

Bericht W:\Kies\_Peter\2016\_Erweiterung\_Niederrimsingen\Interimsfläche\_2021\Bericht\2024\_04\_12\_Bericht\_Interimsfl\_NR.docx

## 1 Allgemeines, Zusammenfassung

Die Firma Hermann Peter KG, Industriegebiet 3, 79206 Breisach betreibt auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach eine Kiesgrube im Nassabbau mit angeschlossener Kiesaufbereitung und Kiesveredelung. Produziert wird qualifiziertes Material wie Beton- und Asphaltzuschlagsstoffe, Edelsplitt- und Kiese sowie klassifizierte Straßenbaumischungen und sonstige Schüttmaterialien wie auch besondere Mischungen für Sonderanwendungen im Sportbereich (Reitplätze, Golfplätze etc.). Vor allem durch die Steingröße und die Qualität der am Standort gewinnbaren Kiese lassen sich Edelsplitt größerer Körnungen herstellen. Die Firma hat deshalb eines der größten und modernsten Edelsplittwerke am Oberrhein errichtet und investiert ständig in die weitere Verbesserung der Anlagen, zumal auch die in der Nähe angesiedelte weiterverarbeitende Industrie auf die Zulieferung hochwertigster Produkte angewiesen ist.

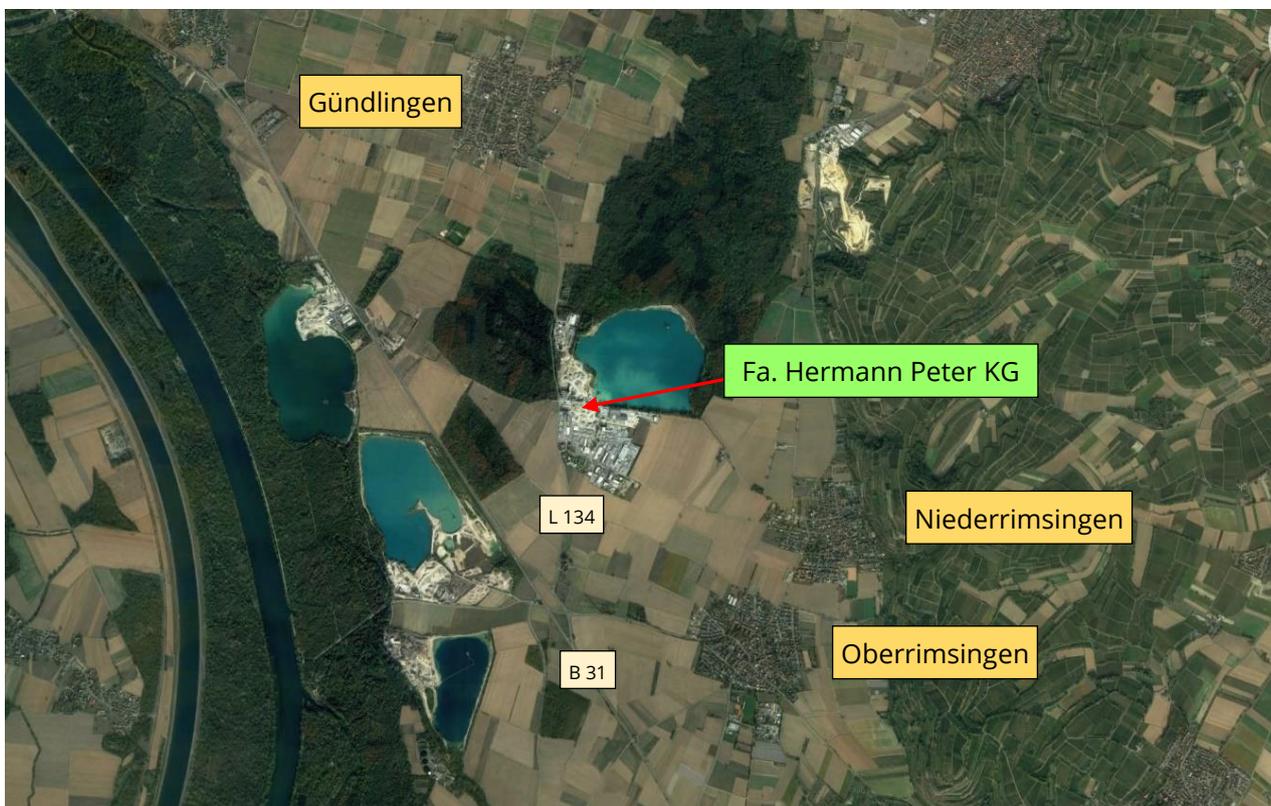


Abbildung 1-1: Übersichtskarte (Quelle: Google Earth)

Die Fa. Hermann Peter KG beschäftigt am Standort über 60 Mitarbeiter. Weitere ca. 50 Arbeitsplätze sind durch permanent beauftragte Subunternehmen vom Standort abhängig. Im Sommer 2021 wurde am Standort ein Transportbetonwerk in Betrieb genommen, welches die benötigten Betonzuschlagsstoffe aus der Produktion des Kieswerks bezieht.

Die Jahreskies- und Sandproduktion am Standort lag im langjährigen Mittel von über 20 Jahren bei rund 0,33 Mio. m<sup>3</sup>/a. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Marktverhältnisse bzw. Verkaufssituation wird auch für den Abbau in den kommenden Jahren von dieser Jahresproduktionsmasse (330.000 m<sup>3</sup>) ausgegangen.

Der Kiesabbau im gegenwärtig ca. 55,1ha großen Kiessee ist bis zum 31.12.2025 genehmigt. Derzeit wird in der im Dezember 2020 genehmigten Erweiterungsfläche im Nordostbereich des Sees Kies abgebaut. Aufgrund der nachlassenden Wirtschaftslage (Corona, Energiepreise, Lieferengpässe und Preissteigerungen) und der regressiven Baukonjunktur wurde in der Erweiterungsfläche weniger Kies abgebaut als ursprünglich angenommen. Auf der Grundlage der aktuellen Seevermessung vom 10.01.2024 durch das Büro Becker und Schwab, Kehl, reichen die dortigen Vorräte noch bis ca. Mitte/Ende 2025.

Außerhalb dieser Fläche sind aufgrund der in Sohl- und Böschungsbereichen auflagernder Feinsedimente keine Kiese mehr gewinnbar. Die Antragstellerin hat in der Vergangenheit mehrfach versucht die Sedimente mit dem Schwimmgreifer zu durchhörtern, um die darunter liegenden Kiese gewinnen zu können. Dies scheiterte jedoch bei jedem der 7 Versuche mit dem Verlust des Greifers, weil dieser sich im Sediment förmlich festgesaugt hatte und anschließend mit viel Aufwand geborgen werden musste.

Im Januar 2021 hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) einen Forschungsauftrag zur „Methodenentwicklung für eine nachhaltige Nutzung von Sand- und Kieslagerstätten in Baggerseen“ an die Firma limknow und das KIT (Karlsruher Institut für Technologie) vergeben. Aufgrund bereits vorangegangener Untersuchungen wurde der Baggersee Niederrimsingen in die Forschungsarbeiten einbezogen. Das Forschungsprojekt ist abgeschlossen. Zwischenzeitlich wurde der Fa. limknow ein weiteres Forschungsprojekt mit dem Titel „KiesVision“ genehmigt, dessen Projektstart am 01.08.2023 war. Auch bei diesem Projekt wird der Niederrimsinger Baggersee wieder mit einbezogen.

Für die Fa. HPKG ergaben sich aus dem abgeschlossenen Forschungsprojekt folgende Erkenntnisse: Es ist von einer Sedimentmasse von ca. 2,5 Mio. m<sup>3</sup> ( $\pm 10\%$ ) auszugehen, die ca. 6,0 Mio. m<sup>3</sup> noch abbauwürdige Kiese überdecken. Die Feinsedimentauflage hat Mächtigkeiten von ca. 6 m bis 20 m.

Im Vorfeld eines Abbaus der mit Feinsedimenten überdeckten Kiese müssten diese beraumt werden, da diese mit dem Schwimmgreifer nicht durchdrungen werden können.

Aufgrund der annähernd runden Seegeometrie und der Unterwassermorphologie scheidet eine Einlagerung der abgeräumten Sedimente innerhalb des Sees aus. Es sind keine räumlich getrennten Senken vorhanden, wo das Feinsediment aufgenommen und dauerhaft zurückgehalten werden kann. Ferner fehlt es innerhalb der Abbaugrenzen an sinnvollen Möglichkeiten zur gezielten Schaffung eines entsprechenden Umlagerungsraumes.

Aufgrund der immensen Masse besteht auch keine Möglichkeit die Feinsedimente an Land zu befördern, zu entwässern und einzulagern um für eine weitere Verwertung als z.B. Damm- und Deponiebaumaterial oder für Auffüllungen oder für die Ziegelindustrie oder die Landwirtschaft zu werben. Unter der Voraussetzung, dass Abnehmer für die Feinsedimente gefunden werden könnten und die für die jeweilige Anwendung erforderlichen physikalischen und chemischen Eigenschaften passen würden, könnten allenfalls Kleinstmengen zur Verwertung kommen. Die Antragstellerin ist sehr bemüht entsprechende Verwertungsmöglichkeiten zu finden und Kontakte aufzunehmen. In einem der letzten Gespräche mit einem Kunden, der sich mit der Karbonisierung von Biomasse beschäftigt, war von einer Jahresabnahme von rund 10 Tonnen bzw. ca. 5 m<sup>3</sup> auszugehen.

Um die im See noch vorhandenen Kiese gewinnen zu können, wird als einzige Möglichkeit zur Umlagerung der Feinsedimente die Schaffung eines Ablagerungsraumes außerhalb der Seefläche in einem sogenannten „Verwertungssee“ gesehen. Dabei soll vom Grundsatz her nach der Beraumung der Fläche zunächst der dortige Kies entnommen und anschließend das Feinsediment aus dem Bestandssee eingespült werden. Die Fläche kann später nach Aufbringung des Oberbodens wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Zur weiteren Aufrechterhaltung des Werkstandortes hat die Antragstellerin ein Konzept mit Einbeziehung des Abbaus der im Bestandssee noch vorhandenen Kiese und eines im

Südostbereich angrenzenden Verwertungssees zur Einlagerung der Feinsedimente erarbeitet.

Die Antragstellerin geht mit Bezug auf die bislang durchgeführten Infoveranstaltungen und Gespräche mit der Stadtverwaltung und Grundstückseigentümern derzeit davon aus, dass das Konzept in die Realität umgesetzt werden kann.

Bis es jedoch zu einer Genehmigung für den Verwertungssee kommen kann, geht die Antragstellerin nach Vorgesprächen mit den Behörden von einem Zeitraum von ca. 4 bis 5 Jahren aus, so dass nach einer Vorlaufzeit zur Vorbereitung eines Teilbereiches evtl. ab 2029 Kies im Verwertungssee abgebaut werden könnte. Zur Überbrückung des Zeitraumes nach dem Abbau der 2020 genehmigten Erweiterungsfläche (Mitte/Ende 2025) beantragt die Antragstellerin den Abbau einer Interimsfläche bis zum 31.12.2030.

Allerdings soll die ca. 2,8 ha große Interimsfläche auf der Nordostseite in 2 Teilflächen TF1 ca. 2,1 ha und TF2 ca. 0,7 ha aufgeteilt werden, wobei zunächst nur die TF1 einschl. der Trasse für die herzustellende Waldwegverbindung gerodet und abgebaut werden soll. Die Vorräte in der TF1 würden mit Einbeziehung der noch vorhandenen Abbaumasse bis ca. Ende 2028 reichen. Etwa Mitte 2027 soll durch Seevermessung, Massenermittlung und mit Blick auf den Verfahrensfortschritt zum Verwertungssee entschieden werden, ob der Abbau in der TF2 noch erforderlich werden würde.

Als Alternative zum Abbaukonzept mit Einbeziehung eines Verwertungssees bestünde die Möglichkeit, den Kiesabbau innerhalb der vom rechtsgültigen Regionalplan ausgewiesenen Abbaufäche zu beantragen. Die Antragstellerin hat sich jedoch mit Bezug auf die optimale Auskiesung der bestehenden Lagerstätte und den großteils möglichen Erhalt des dortigen Waldes auf einer Fläche von ca. 7,6 ha nicht für diese Alternative entschieden.

## 1.1 Anträge

Die Firma Hermann Peter KG, Industriegebiet 3, 79206 Breisach-Niederrimsingen, beantragt für den bestehenden Baggersee und die Erweiterung des Baggersees auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach im Rahmen einer Interimgenehmigung gemäß den Eintragungen in den Plänen:

- Die Erweiterung der Abbaufäche mit einer Größe von insgesamt ca. 4,32 ha zwischen genehmigter und beantragter Konzessionsgrenze (davon 0,747 ha für Flachwasser) auf den Flurstücken Nr. 3093 und 2744 der Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach bis zur max. möglichen Tiefe von 100,00 m+NHN ( $\cong$  ca. 96,50 m unter mittlerer GOK 196,50 m+NHN) sowie den Kiesabbau im Bestandssee befristet bis zum 31.12.2030.
- Die Errichtung einer Waldwegverbindung mit einer Länge von ca. 180 m entlang der Konzessionsgrenze auf der Südostseite der Teilfläche TF2, bzw. 130 m entlang der Teilfläche TF1 falls die TF2 nicht abgebaut wird.

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

- Antrag auf Waldumwandlung gemäß § 9 Landeswaldgesetz für die Waldflächen innerhalb des Vorhabenbereichs
- Antrag auf Zulassung von Ausnahmen nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die Zerstörung geschützter Biotope
- Antrag auf die Zulassung einer Ausnahme nach § 30a Abs. 5 LWaldG für die erhebliche Beeinträchtigung von Biotopschutzwald

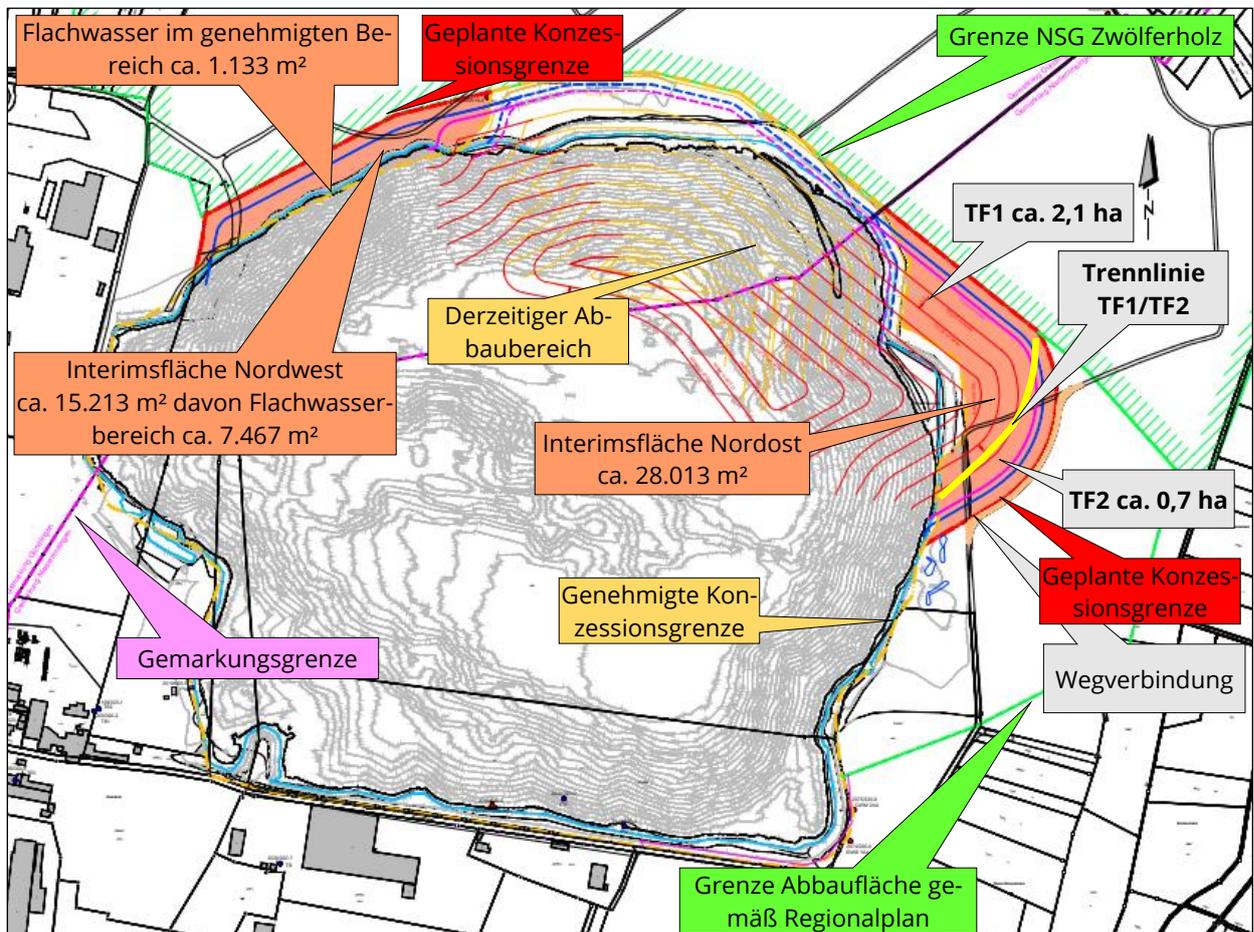


Abbildung 1-2: Übersicht der beantragten Interimsflächen und des Flachwasserbereiches

## 1.2 Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 2 UVwG

Am 26.09.2022 fand eine Informationsveranstaltung auf dem Werksgelände in Niederrimsingen statt. Anwesend waren ca. 60 interessierte Bürgerinnen und Bürger. Über den Verlauf der Veranstaltung wurde ein Protokoll erstellt.

## 2 Zustandserfassung

### 2.1 Lage der Kiesgrube

Die Kiesgrube mit Werksgelände und Betriebseinrichtungen liegt ca. 6,0 km südöstlich der Stadt Breisach zwischen den Stadtteilen Gündlingen und Niederrimsingen (siehe Abbildung 1-1). Die Zufahrt erfolgt über die B31 und die L134 (Rimsinger Straße).

#### 2.1.1 Natura 2000-Schutzgebiete

Im Planungsbereich sowie im direkten Umfeld befinden sich keine Natura 2000-Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Gebiete befinden sich in ca. 1,5 km bzw. in ca. 2 km Entfernung zum Vorhaben und liegen westlich der B31.

- EU-Vogelschutzgebiet Nr.8011-401 „Rheinniederung Neuenburg-Breisach“.
- FFH-Gebiet 8111-341 „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete sind von vornherein ausgeschlossen.

#### 2.1.2 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Die Erweiterungsfläche grenzt auf der Nordseite an das Naturschutzgebiet 3.590 Zwölferholz-Haid. Flächen des Naturschutzgebietes werden nicht beansprucht.

Landschaftsschutzgebiete befinden sich westlich und nordöstlich des Vorhabens und werden durch die Erweiterung nicht beansprucht.

#### 2.1.3 Biotopschutzwald, geschützte Biotope

Durch die geplante Erweiterung wird eine Teilfläche des Biotopschutzwaldes nach § 30a LWaldG „Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz“ (Biotop Nr. 7911-315-4506) beansprucht. Weiterhin werden einzelne kleine Schilf-Röhrichte (nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope) beansprucht. Diese sind in der amtlichen Kartierung der geschützten Biotope nicht erfasst. Weitere Biotope liegen außerhalb der Erweiterungsfläche.

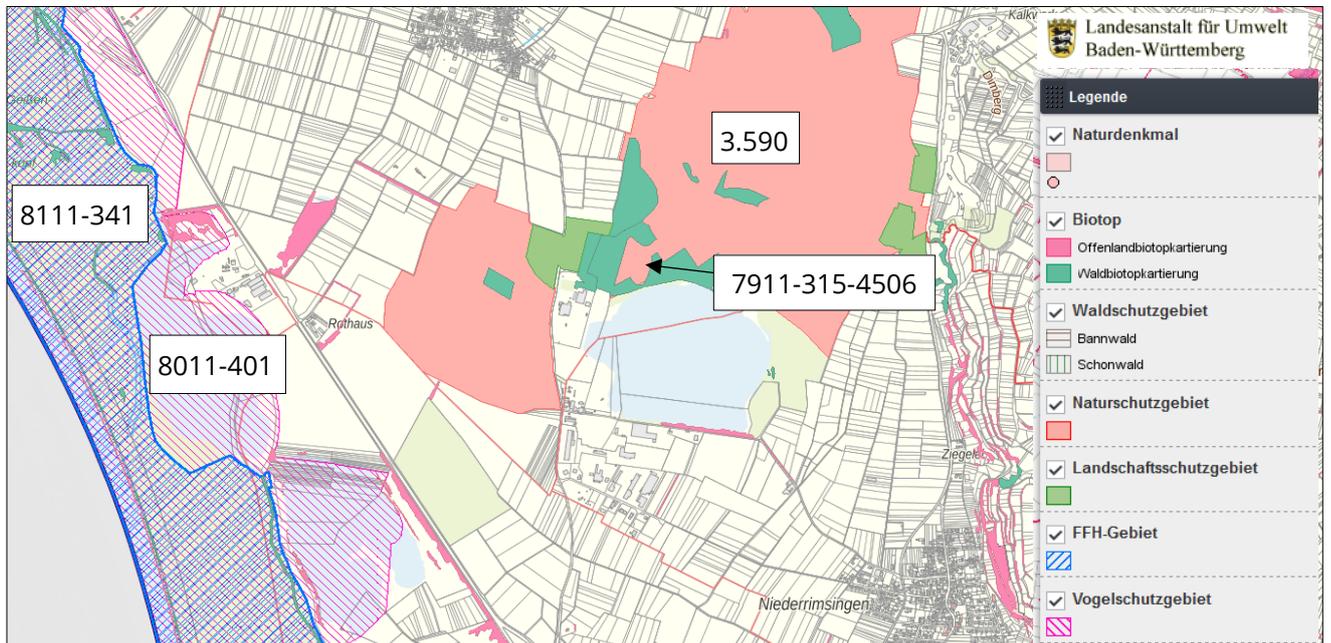


Abbildung 2-1: Schutzgebiete

(Datenquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)

#### 2.1.4 Generalwildwegeplan

Im Nordbereich des Niederrimsinger Baggersees verläuft der Wildtierkorridor mit internationaler Bedeutung (siehe Abbildung 2-2).

#### 2.1.5 Wasserschutzgebiete

Festgesetzte und fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiete sind in Abbildung 2-3 dargestellt. Der Baggersee liegt innerhalb des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebietes WSG-Ihringen TB gewann Ried. Im Abstrombereich des Baggersees befindet sich nördlich der Erweiterungsfläche das ausgewiesene Wasserschutzgebiet „WSG-Breisach OT Gündlingen TB“ sowie weitere Trinkwasserfassungen von Breisach, Ihringen und Merdingen.

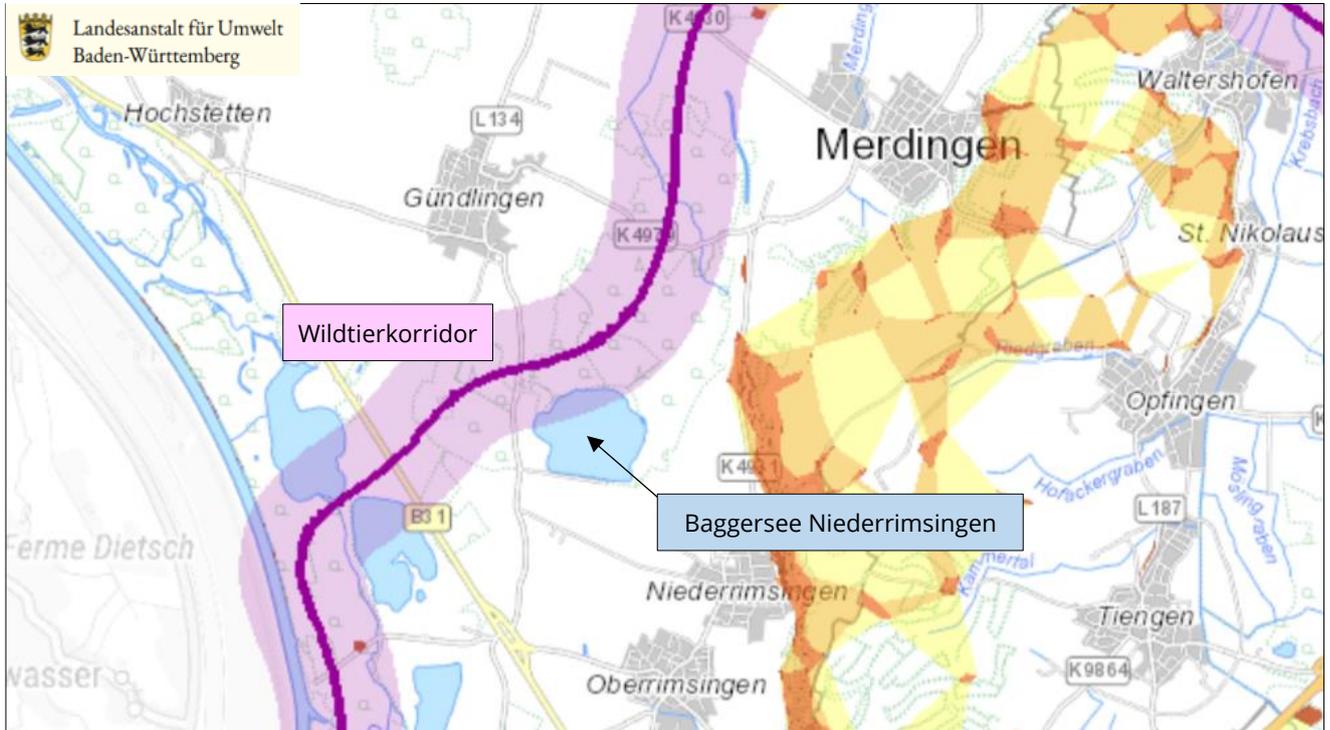


Abbildung 2-2: Generalwildwegeplan „Datenquelle: LGL, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de)“

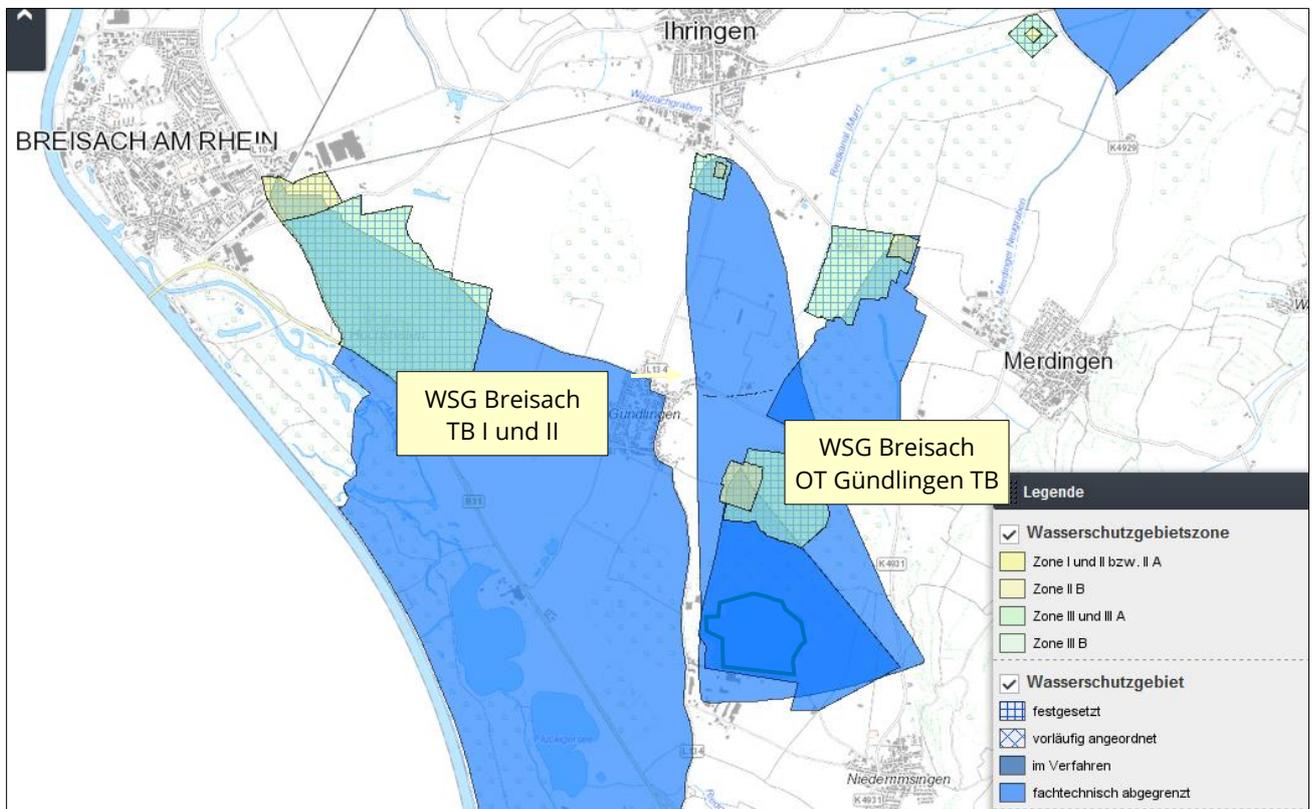


Abbildung 2-3: Wasserschutzgebiete

(Datenquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19)

## 2.2 Räumliche Planung

Die geplante Erweiterungsfläche auf der Nord- und Nordostseite des Baggersees ist im rechtskräftigen Regionalplan Südlicher Oberrhein vom 22. September 2017 als „Abbaufläche“ bzw. als Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen. Ferner wurde auf der Ostseite eine sog. „Sicherungsfläche“ bzw. ein Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen ausgewiesen.

Der Baggersee und die geplante Erweiterungsfläche liegen innerhalb eines „Regionalen Grünzugs“; die Erweiterungsfläche teilweise innerhalb von Kernflächen, Trittsteinen und Verbundkorridoren des Biotopverbunds.

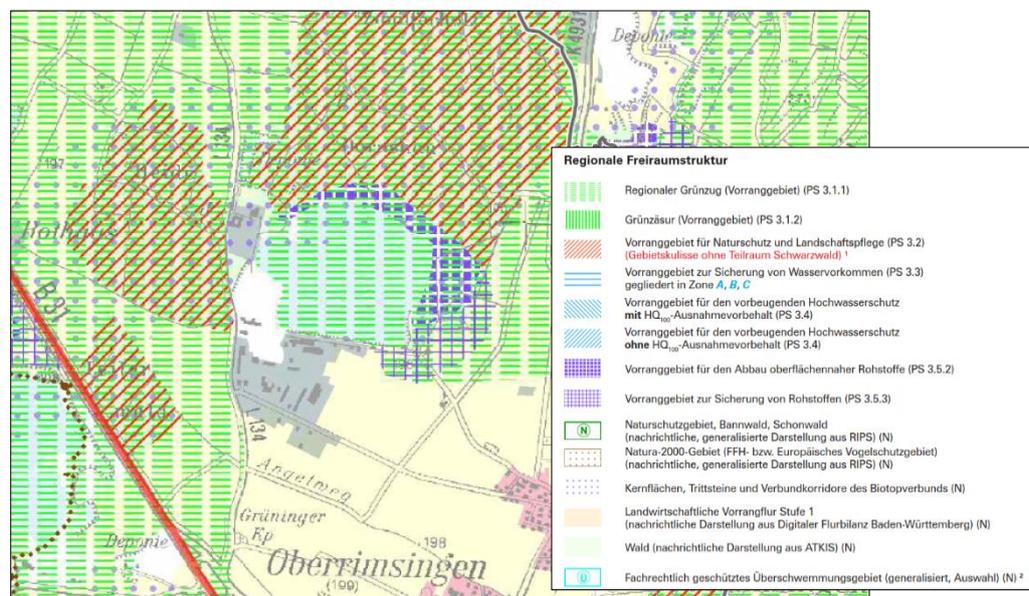


Abbildung 2-4: Auszug aus der Raumnutzungskarte zum rechtskräftigen Regionalplan der Region Südlicher Oberrhein

## 2.3 Nutzung des Abbaubereiches und der Randbereiche

Im West- und Südbereich befindet sich direkt am See das Werksgelände mit den Aufbereitungsanlagen, Lagerflächen, Verwaltungsgebäuden und sonst. Betriebseinrichtungen. Dort befinden sich umliegend auch weiterverarbeitende Betriebe wie z.B. die Fa. Beton Müller, die SB-Rohre und Schächte sowie Sonderbauwerke als Betonfertigteile herstellt, wie auch das Transportbetonwerk der Fa. P+S Beton GmbH.

Das im Südostbereich an den See angrenzende Gelände wird landwirtschaftlich genutzt. Auf der Ost- und Nordseite reicht der dortige Wald bis an den See heran. Ansonsten wird das weitere Umfeld des Standortes landwirtschaftlich genutzt.

Aufgrund der verkehrsgünstigen Lage zwischen Freiburg und Breisach hat sich der Niederrimsinger Baggersee auch zu einem überregional bedeutsamen Naherholungspunkt entwickelt. Der See ist als Badesee sowie als Grill- und Picknickplatz sehr beliebt. Die Besucherzahlen sind stark rückläufig, da die Fa. HP KG einen Security Dienst beauftragt hat, der tägliche Kontrollen durchführt. Der See ist nicht als Badesee ausgewiesen.

## 2.4 Lagerstätte, Schichtenfolge

(Vgl. Fachbeitrag zur UVS – Fachgutachten Hydrogeologie [3] - Büro Funk, Staufen, enthalten in der Planmappe der UVS).

Der Baggersee der Fa. Hermann Peter KG liegt im Bereich der Niederterrasse. Die Kiese und Sande der Niederterrasse wurden während der letzten Eiszeit abgelagert und im Bereich der Niederungen anschließend umgelagert. Die Ablagerungen des Oberrheingraben reichen vom Holozän bis ins älteste Quartär (Altquartär). Dabei sind die jüngeren Ablagerungen in der Regel vorwiegend kiesig ausgebildet und die Tieferen stärker sandig. Unter den quartären Sedimenten liegen die Schichten des tertiären Miozäns, die aus grauen, sandigen Tonen mit gelegentlichen Sandeinschaltungen bestehen.

Der Schichtaufbau in der Umgebung des Baggersees kann aus Querschnitt 4 sowie Längsschnitt 2 der LGRB-Information-Nr. 19) entnommen werden. In Abbildung 2-5 ist ein Ausschnitt aus dem Längsschnitt Nr. 2 dargestellt.

Am Westrand des Baggersees stehen gemäß der Gliederung des LGRB folgende Schichten an:

- bis ca. 0,10 m Deckschicht
- bis ca. 76,2 m Neuenburg-Formation (OGWL)
- bis ca. 114,0 m Breisgau-Formation (UGWL)

Darunter folgen Schichten des Oligozän.

Zur Beschreibung des geologischen Aufbaus am Standort kann auf das Schichtenverzeichnis der Tiefenmessstelle 2112/019-0 (BK1/07) sowie auf die Hydrogeologischen

Profilschnitte der LGRB-Informationen-Nr. 19 (2007) zurückgegriffen werden. Der lithostratigraphische Aufbau kann wie folgt beschrieben werden:

#### 0 – 0,1 m: Deckschicht

Oberboden: kiesig, sandig, schluffig, humos, braun.

Es handelt sich vermutlich um den Verwitterungshorizont. In Abbildung 2-5 fehlt die Deckschicht im Bereich des Baggersees. In der Grundwassermessstelle 2112/019-0 ist sie jedoch mit einer Mächtigkeit von 10 cm vorhanden.

#### 0,1 – 76,2 m: Oberer Grundwasserleiter - Neuenburg-Formation

Kies, sandig, grau, schwach schluffig, Grobkies bis zu 20 cm Durchmesser. Die sauberen, sandigen Kiese zeichnen sich durch eine hohe Durchlässigkeit aus und wurden in der Bohrung 2112/019-0 bis in die Tiefe von 76,2 m unter GOK erbohrt.

#### 76,2 – 94,1 m: Unterer Grundwasserleiter - Obere Breisgauschichten

Die aus stark sandigen, schluffigen Kiesen bestehenden Ablagerungen wurden bis in 94,1 m unter GOK in der Bohrung 2112/019-0 erbohrt und sind deutlich geringer durchlässig und weisen zersetzte Gerölle auf.

#### 94,1 – ca. 114 m: Untere Breisgauschichten

Kies, stärker sandig und schluffig, beige, z.T. zersetzte Gerölle.

Die Mittelkiese und Sande sind stärker schluffig und verbacken und zeichnen sich durch zersetzte Gerölle aus. In der Bohrung 2112/019-0 wurde die Basis der unteren Breisgauschichten (= Aquiferbasis) nicht erreicht.

#### (Jungtertiär: Pliozän/Oligozän):

Die Iffezheimer Schichten wurden nicht erbohrt und sind eher südlich des Baggersees zu erwarten (siehe Abbildung 2-4). Sie bestehen nach Angaben in den LGRB Informationen 19 aus stark schluffig-tonigen, z.T. schwach kiesigen Sanden bzw. Schluffen. Die Ablagerungen sind kalkfrei und die kristallinen Gerölle kaolinitisiert.

### Oligozän oder ältere Ablagerungen:

Nach den LGRB Informationen 19 (siehe hierzu auch Abbildung 2-5) gehen die quartären Ablagerungen im Bereich des Baggersees direkt in den Festgesteinsuntergrund des Oligozän über. Sie bestehen hiernach aus Ton-, Mergel- und Sandmergelsteinen.

Die Bohrung Nr. 41/LGRB gemäß Schnitt 2 in Abbildung 2-5 hat die Quartärbasis erreicht. Die Quartärbasis liegt hier bei ca. 89,0 m+NHN. Damit ergibt sich hier eine Kiesmächtigkeit von ca. 106 m.

Nach Osten zum Rand der Rinne in Richtung Tuniberg verringert sich die Kiesmächtigkeit kontinuierlich. Im Bereich der geplanten Erweiterung im Ostbereich ist von einer Kiesmächtigkeit von ca. 100 - 80 m auszugehen!

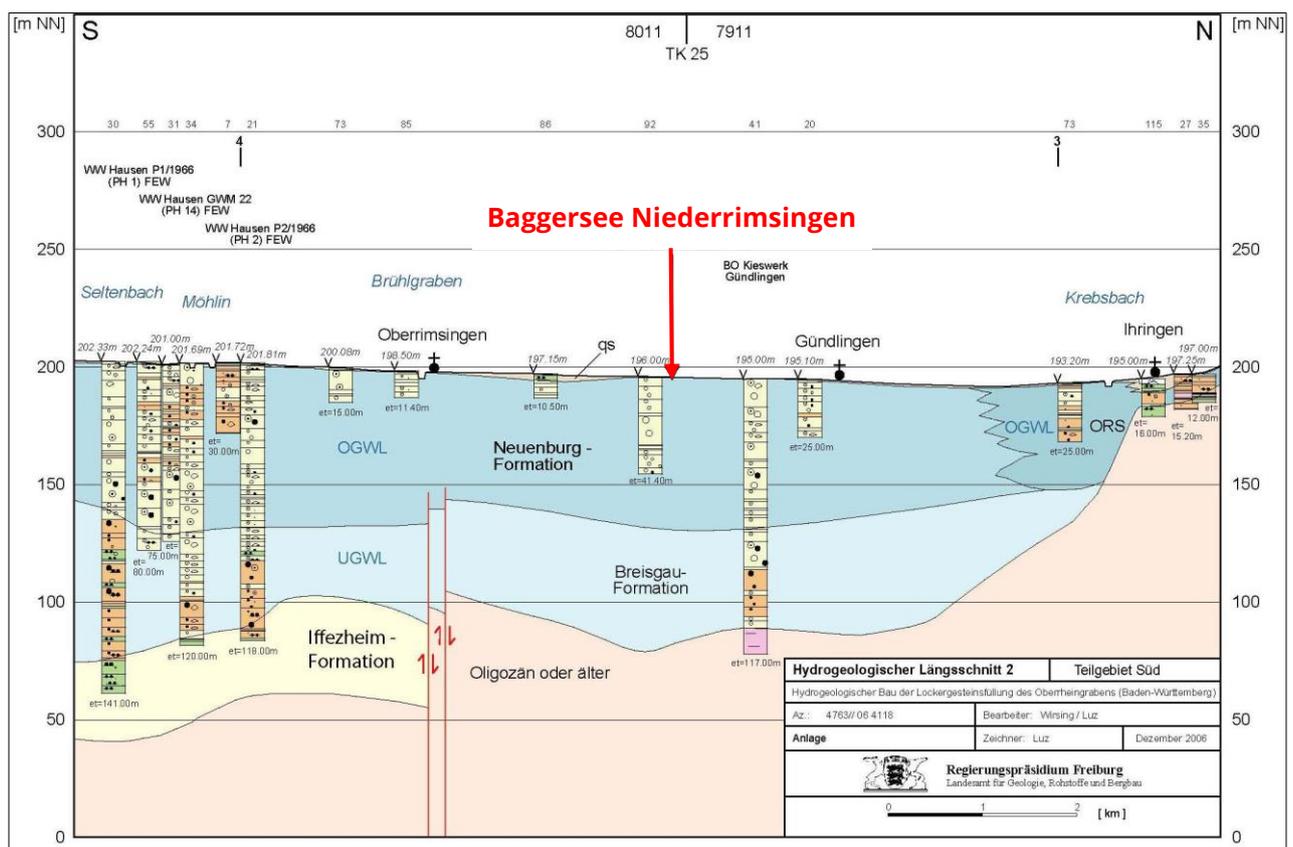


Abbildung 2-5: Hydrogeologischer Schnitt; Ausschnitt aus Längsschnitt Nr. 2 (LGRB Information Nr. 19, 2007). Neuenburg-Formation oben  $\hat{=}$  OGWL = „Oberer Grundwasserleiter“; Breisgau-Formation unten  $\hat{=}$  UGWL = „Unterer Grundwasserleiter“, ORS = Ostrheinschotter, qs = Deckschicht.

## 2.5 Grundwasserflurabstände, -schwankungsbereiche

Die Grundwasserflurabstände liegen bei Einbeziehung der umliegenden Messstellen bei Niedrigwasser zwischen ca. 3,05 m und ca. 5,36 m (ohne GWM 103/020-8, Lage auf Deponie) und bei Höchstwasser zwischen 1,37 m und 3,73 m unter Gelände.

Der Schwankungsbereich zwischen Niedrigwasser und Höchstwasser (HW-NW) liegt in den betrachteten Messstellen zwischen ca. 1,36 m und ca. 1,99 m. Der mittlere Schwankungsbereich aller ausgewerteten Messstellen beträgt 1,71 m.

Die folgende Abbildung 2-6 zeigt die Wasserspiegelganglinien im Baggersee sowie in der Grundwassermessstellen 2112/019-0 (Messreihe 2008 bis 2023). Für den See ergibt sich aus der aktuellen Messreihe ein Mittelwasserstand von 191,45 m+NHN. Der Niedrigwasserstand liegt bei 190,84 m+NHN und der Hochwasserstand bei 192,31 m+NHN. Der Schwankungsbereich (HW – NW) beträgt 1,47 m. Die Wasserstände der Messreihe folgen einem Abwärtstrend.

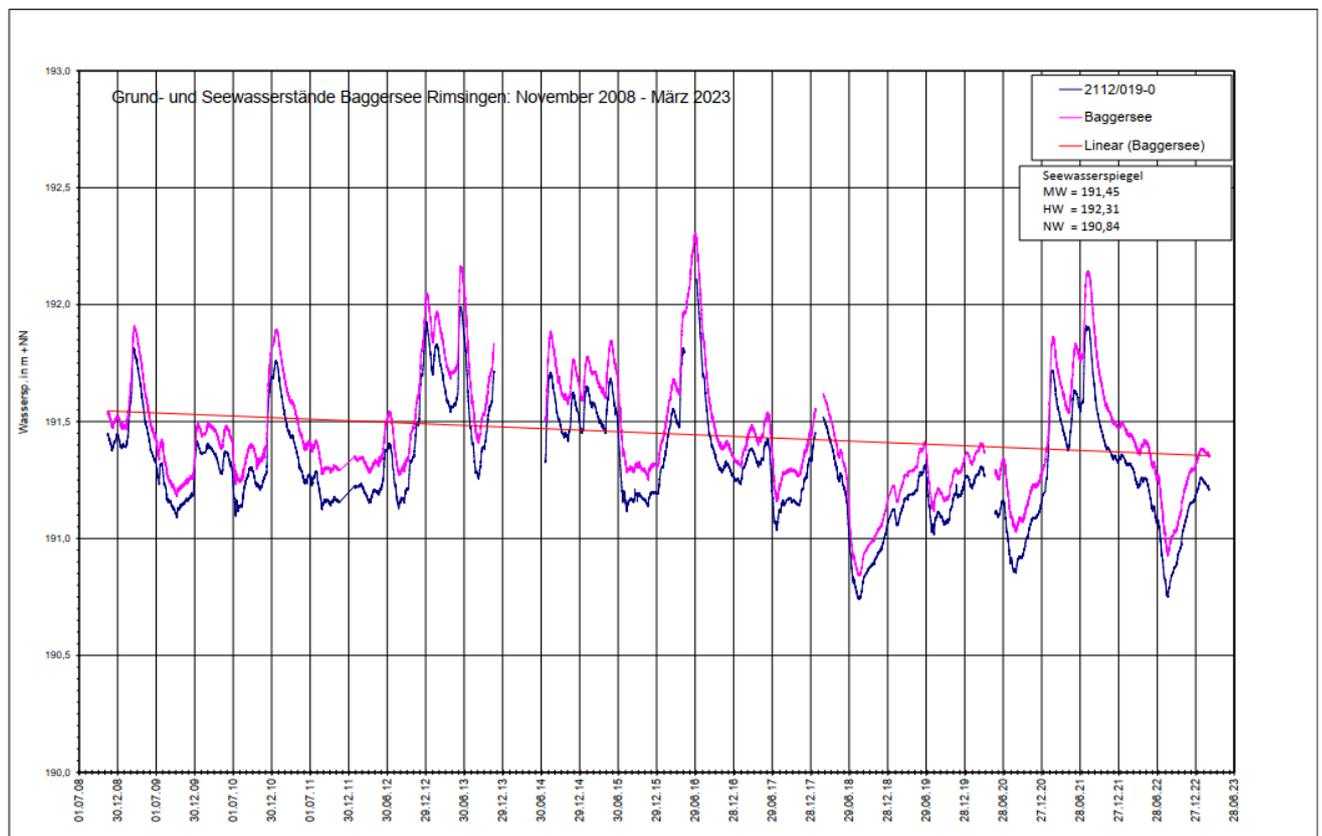


Abbildung 2-6: See- und Grundwasserstände (2112/019-0) Nov. 2008 bis 01.03.2023 (Quelle: Büro Funk)

## 2.6 Betriebseinrichtungen

Das Betriebsgelände einschließlich der Lagerflächen befindet sich auf der West- und Südseite des Sees und hat eine Größe von ca. 18 ha. Der Kiesabbau erfolgt mittels Schwimmbagger und mobiler Klappschute, die das Fördergut auf der Südwestseite unter dem dortigen Elevierbagger verklappt. Es wird anschließend wieder aufgenommen und über eine Bandstraße zur Rohkieshalde transportiert, dort zwischengelagert und den weiteren Produktionsprozessen im Werk zugeführt. Die Rohkieshalde kann ein Volumen für 1 bis 2 Produktionstage bevorraten.

Das Kieswerk produziert neben den unterschiedlichsten Kornfraktionen und Mischungen zur Weiterverwendung als Zuschlagsstoffe für die Asphalt- und Betonherstellung und Verwendung im Tief- und Hochbau auch Edelsplitt. Die veredelten Kiese und Sande werden z.T. im Rheinhafen Breisach verschifft und in der Region als Schüttmaterial und Zuschlagstoffe für Betonerzeugnisse und die Asphalt- und Betonherstellung verkauft.

Der Werksbereich beinhaltet im Wesentlichen folgende Anlagen:

- Verwaltungsgebäude, Waage, Mannschaftsgebäude, Disposition
- Werkstatt, Garagen, Maschinen- und Teilelager
- Anlagen zur Kiesaufbereitung (Vorbrecher, Brecher, Kieswaschanlage, Sortieranlage, etc.)
- Förderbänder, Silos
- Lagerflächen und infrastrukturelle Einrichtungen
- Transportbetonwerk

Im Kieswerk und Transportbetonwerk sind derzeit über 60 Mitarbeiter beschäftigt. Weitere ca. 50 Arbeitsplätze sind durch permanent beauftragte Subunternehmen vom Standort abhängig. In der weiterverarbeitenden Industrie, die sich bewusst in unmittelbarer Nähe angesiedelt hat, sind weitere Arbeitsplätze vorhanden. Das Kieswerk ist somit auch eng mit der regionalen Wirtschaft verzahnt. Die Arbeitsplätze können durch die Fortführung des Kiesabbaus gesichert werden.

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.

### **2.6.1 Kieswaschwasser**

Aus der Rohkieshalde wird das Material über Band der Siebanlage im Werk zugeführt, wo es durch Bebrausung gewaschen wird. Das für den Waschprozess benötigte Wasser wird mittels Tauchpumpe am Westufer aus dem See entnommen und nach dem Waschprozess über eine zwischengeschaltete Sandanlage wieder in den See eingeleitet. In der Sandanlage werden die im Rücklaufwasser enthaltenen Feinsande mittels Zyklonen rückgewonnen.

### **2.7 Eigentumsverhältnisse für die beanspruchten Flächen, Pachtvertrag**

Die geplante Erweiterungsfläche befindet sich auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach auf den Flurstücken Nr. 3093 und Nr. 2744. Mit der Stadt Breisach wurde ein entsprechender Pachtvertrag abgeschlossen.

### **2.8 Oberflächengewässer**

Ständig wasserführende Gewässer sind der im Abstand von ca. 0,8 km nordöstlich verlaufende Scheidgraben und der im Abstand von ca. 2,5 km westlich zum See liegende Restrhein mit Altarmen und sonst. wasserführenden Gräben. Zu diesen Gewässern wie auch sonstigen Gräben besteht keine offene Verbindung.

### **2.9 Altlasten**

Am südöstlichen Ende des bestehenden Sees befindet sich die Altablagerung „Stückle“. Es handelt sich dabei um eine ehemalige Bauschutt- und Erdaushubdeponie. Im Rahmen einer orientierenden Erkundung (2006/2007) konnte kein Schadstoffaustrag festgestellt werden. Es erfolgte deshalb die Bewertung „B“ (belassen). Eine weitere B-Fläche befindet sich am Südrand des Sees im Bereich des Firmengeländes. Auch hier handelt es sich um einen mit Bauschutt und Erdaushub verfüllten ehemaligen Kiesgrubenbereich.

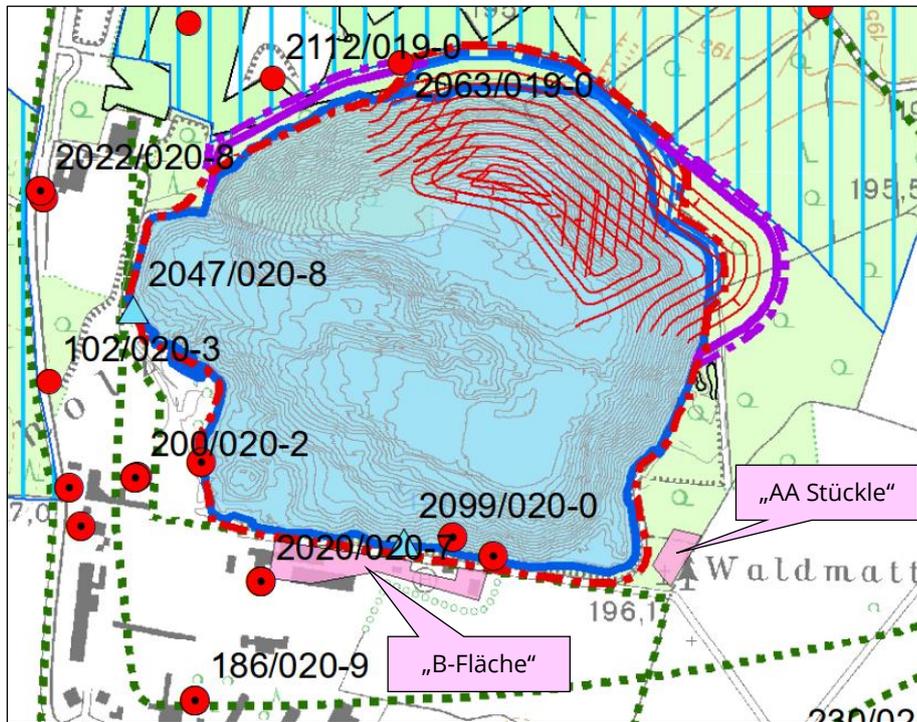


Abbildung 2-7: Altablagerungen (Quelle: Büro Funk)

## 2.10 Geländehöhen und Seewasserstände

Die Flächenaufnahme im Randbereich des Sees, wie auch die hydrographische Bestandsvermessung des Baggersees wurden vom Ingenieurbüro Becker und Schwab, Kehl, im neuen Höhensystem (NHN) durchgeführt. Da die Abweichung zum alten System (NN) im Bereich der Kiesentnahmestelle max. 1,0 cm beträgt, wurde auf eine Korrektur der Vorgabewerte verzichtet.

Die Geländehöhen liegen demnach auf der Nordseite zwischen 195,40 m+NHN bis 196,20 m+NHN und auf der Ostseite bei etwa 195,50 m+NHN bis 196,40 m+NHN. Auf der Südseite liegt das Gelände etwa auf Höhe 196,90 m+NHN bis 197,40 m+NHN und auf der Westseite bei ca. 195,00 m+NHN bis 195,50 m+NHN, wobei im ufernahen Bereich das Gelände auch tiefer liegt.

Im Rahmen der hydrogeologischen Begutachtung (Büro Funk, Staufen) wurden die folgenden Seewasserstände für den Plan-Zustand ermittelt, die der aktuellen Planung zu Grunde gelegt werden.

Es kann von folgenden Geländehöhen und Seewasserständen ausgegangen werden:

- Geländehöhe von / bis : 195,40 bis 197,40 m+NHN im Mittel etwa 196,50 m+NHN
- Mittlerer Seewasserstand : MW = 191,45 m+NHN (Messreihe 2008 -2023)
- Niedrigster Seewasserstand: NW = 190,84 m+NHN (Messreihe 2008 – 2023)
- Höchster Seewasserstand : HW = 192,31 m+NHN (Messreihe 2008 – 2023)  
HHW = 193,05 m+NHN<sup>\*)</sup>

*\*) Da der Niederrimsinger Baggersee an den Auswirkungsbereich des Hochwasserrückhalteraumes Kulturwehr Breisach grenzt hat das Regierungspräsidium Freiburg in einer Stellungnahme vom 07.02.2019 empfohlen, von einem zu erwartenden Grundwasserhöchstwert von 193,05 m+NHN im unmittelbaren Bereich des Kieseses auszugehen. Der Grundwasserhöchstwert mit 193,05 m+NHN wird einem Seewasserspiegel für das HHW gleichgesetzt.*

## 2.11 Stand der Kiesgewinnung im bestehenden See

Der Baggersee der Firma Hermann Peter KG ist quasi bis an die genehmigten Abbaugrenzen freigelegt. Er hat unter Einbeziehung der Seevermessung vom Januar 2024 eine Wasserfläche innerhalb der Mittelwasserlinie von etwa 55,1 ha. Der Abbau ist in der Tiefe – sofern hinsichtlich der Feinsedimentthematik die Möglichkeit besteht - bis 100,00 m+NHN  $\triangleq$  96,50 m unter mittlerer Geländehöhe erlaubt und bis zum 31.12.2025 befristet.

Derzeit wird innerhalb der im Dez. 2020 zugelassenen Interimsfläche Kies abgebaut. Vorräte sind dort noch bis Mitte/Ende 2025 vorhanden. Das Unternehmen ist deshalb auf die Erweiterung der Abbaufäche am Bestandssee angewiesen, bis der weitere Kiesabbau im Verwertungssee zugelassen wird.

Nachbaggerungen an anderen Stellen im Böschungsbereich oder innerhalb der Seesohle sind aufgrund der bereits erreichten Abbaulinien oder der im Böschungs- und Sohlbereich auflagernden Feinsedimente derzeit nicht möglich.

## 2.12 Feinsedimente

Das Thema der Feinsedimente, die wie bei einer Vielzahl der Baggerseen auch im Niederrimsinger Baggersee noch vorhandene abbauwürdige Kiese überdecken, ist allseits bekannt. Hierzu gab es im Niederrimsinger Baggersee bereits 2004 erste Untersuchungen; weitere Gutachten und Erforschungen folgten.

Da das Thema der mit Feinsedimenten überdeckten und damit nicht mehr gewinnbaren Kiesen viele Baggerseen betrifft, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Januar 2021 einen Forschungsauftrag an die Firma „limknow“ vergeben, welche dazu auch das KIT (Karlsruher Institut für Technologie) mit einbezogen hat. Der Titel des Forschungsprojektes lautet „Kiesdetektion: Methodenentwicklung für eine nachhaltige Nutzung von Sand- und Kieslagerstätten in Baggerseen“ [1].

Leiter des Forschungsprojektes ist Herr Dr. Hilgert. Das Forschungsprojekt bzw. die Felduntersuchungen wurden am Niederrimsinger Baggersee durchgeführt, zumal Herr Dr. Hilgert an diesem See bereits im Jahr 2019 schon einmal Untersuchungen durchgeführt hatte.

Neben der wissenschaftlichen Auseinandersetzung zu verschiedenen Themen ging es innerhalb des Forschungsauftrages vor allem auch um Klärung folgender Fragestellungen:

- Was ist die beste Methode zur Detektion?
- Können die Kies- und Sandlagen mit einer manuellen Bohrung und Bohrtechnik erreicht werden?
- Wie ist die Verteilung der Sedimente im See? Wie groß ist das auflagernde Sedimentvolumen? Wie groß ist das überdeckte noch gewinnbare Kies- und Sandvolumen unter der Sedimentauflage.
- Wie ist die Beschaffenheit der Sedimente?
- Bohrkernansprache:  
Wassergehalt, Lagerungsdichte, Porosität, Korngrößenverteilung, Mineralogie, Chemismus, organische Kohlenstoffe...
- Weitere...

Zur Detektion der Sedimente und Kiese kam verschiedene Technik zum Einsatz. Neben hochauflösendem Echolot, einem Penetrometer und einem Sub-Bottom-Profilier wurden auch Bohrungen mit Bohrkernentnahme von einer schwimmenden Plattform aus vorgenommen. Vor allem durch die Bohrungen lassen sich die flächenhaften Echolot- und Profilaufnahmen verifizieren (siehe Abbildung 2-8 und Abbildung 2-9).

Das Team mit Dr. Hilgert und Dr. Sotiri war in 4 Kampagnen von Mai 2021 bis Juni 2022 an insgesamt 18 Tagen auf dem See und hat neben den anderweitigen Erkundungen auch 8 Bohrungen abgeteuft (siehe Abbildung 2-10).

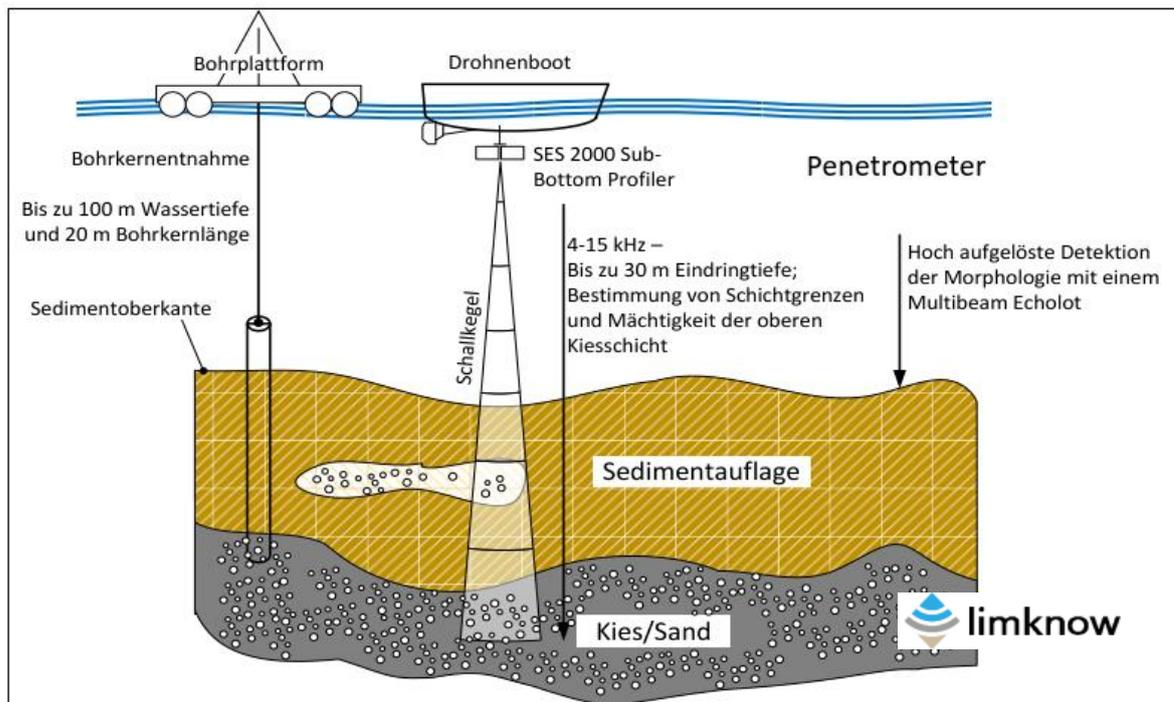


Abbildung 2-8: Untersuchungsmethodik, Einsatz diverser Technik



Abbildung 2-9: Dr. Hilgert (links) und Dr. Sotiri (rechts mit Bohrkern) auf der Bohrplattform

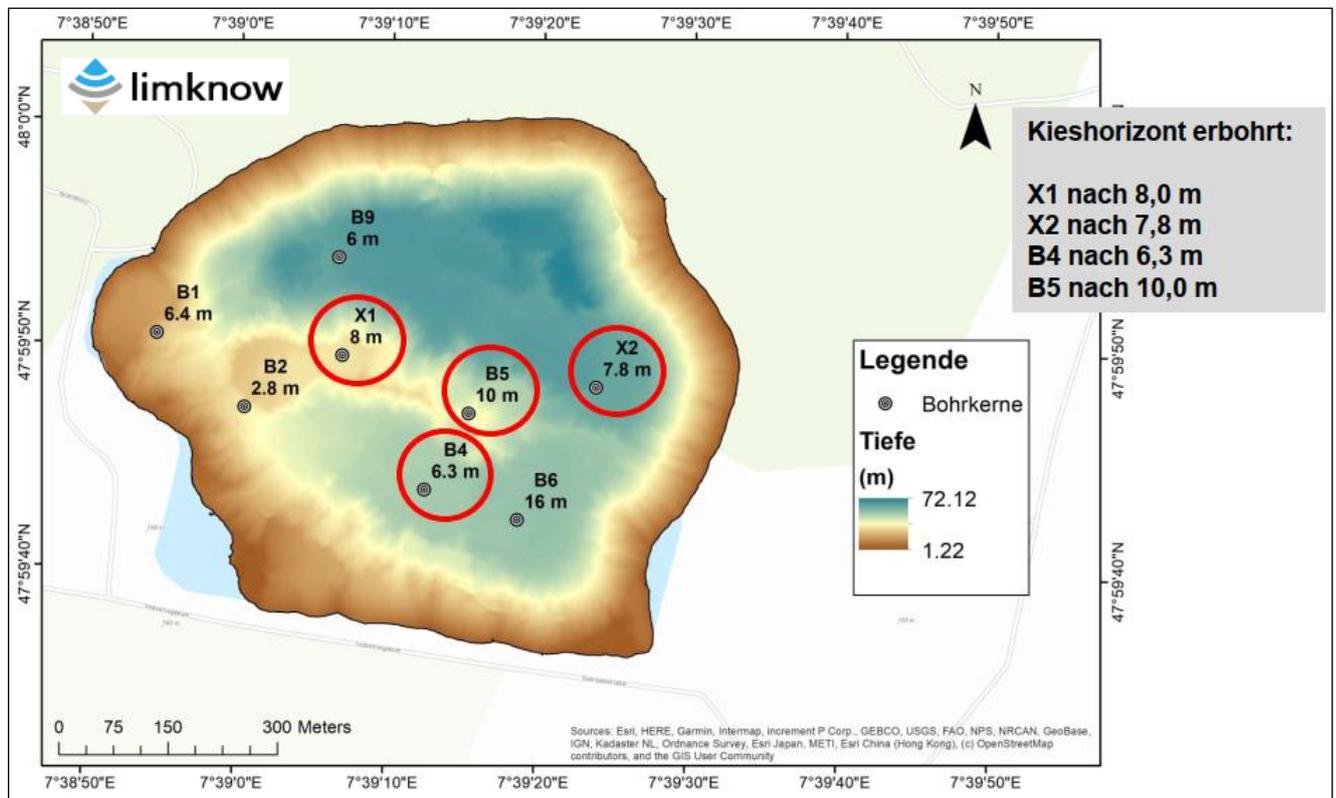


Abbildung 2-10: Lage der Bohrungen und angetroffener Kieshorizont

Bei 4 Bohrungen wurde der Kieshorizont nach einigen Metern Tiefe durch das Sediment hindurch angetroffen. Zum Beispiel bei der Bohrung X1 nach 8 m Sedimentauflage. Die Bohrung B6 wurde bis 18 m abgeteuft. Da der letzte Bohrkern mit 2 m Länge verloren ging, wurde die Bohrtiefe mit 16 m angegeben. Bei den Bohrungen B1, B2 und B9 wurde der Kieshorizont ebenfalls nicht erbohrt. Aufgrund hoher Bohrwiderstände infolge von dort angetroffenen Sanden und des enormen Zeitaufwandes für das weitere Abteufen wurden die Bohrungen dort abgebrochen.

In der Abbildung 2-11 sind beispielhaft die mittels Drohnenboot festgestellten Sedimentauflagen im Bereich der Bohrungen B5 und B6 dargestellt. Es zeigt sich, dass auch die Hänge bzw. die Böschungen mit Sedimenten überdeckt sind. Gerade der in Seemitte von West nach Ost verlaufende Rücken – unter dem noch große Kiesmassen lagern – ist meterhoch mit Sedimenten überdeckt. Im Bereich der Bohrung B6 ist die Sedimentüberdeckung weitaus größer als 20 m. Die Abbildung 2-12 zeigt einen Systemschnitt durch den Kiesrücken in Seemitte. Die Schnittlage ist im unteren rechten Bild dargestellt. Rechts

befindet sich die südliche und links die nördliche Seehälfte. Das Baggern des Rückens wie auch Seesohle ist ohne die vorherige Beräumung nicht möglich.

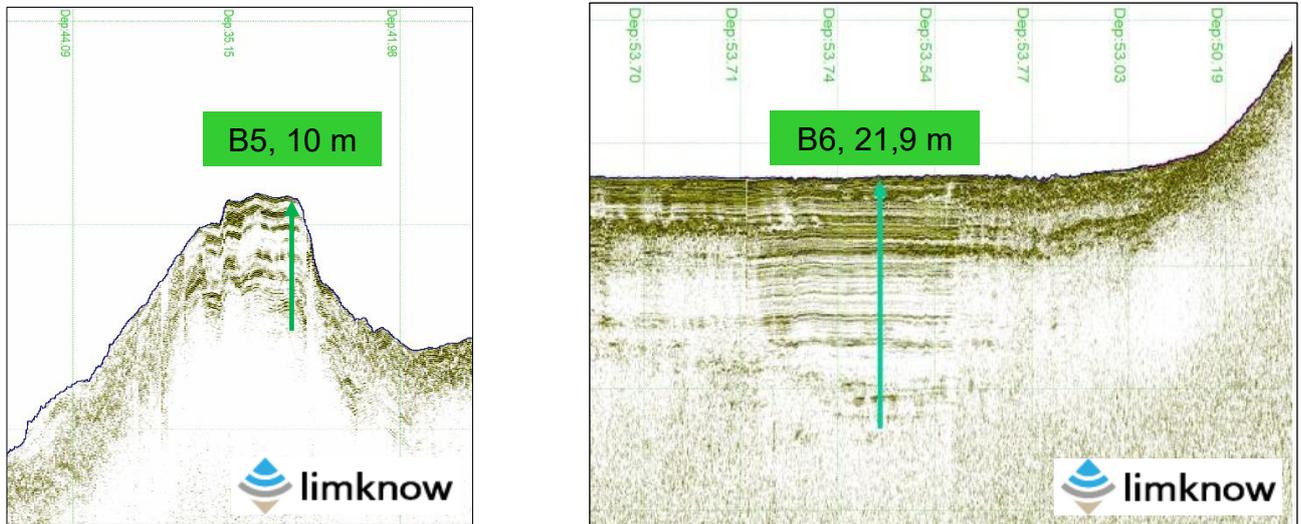


Abbildung 2-11: Sedimentauflage der Bohrungen B5 (links) und B6 (rechts)

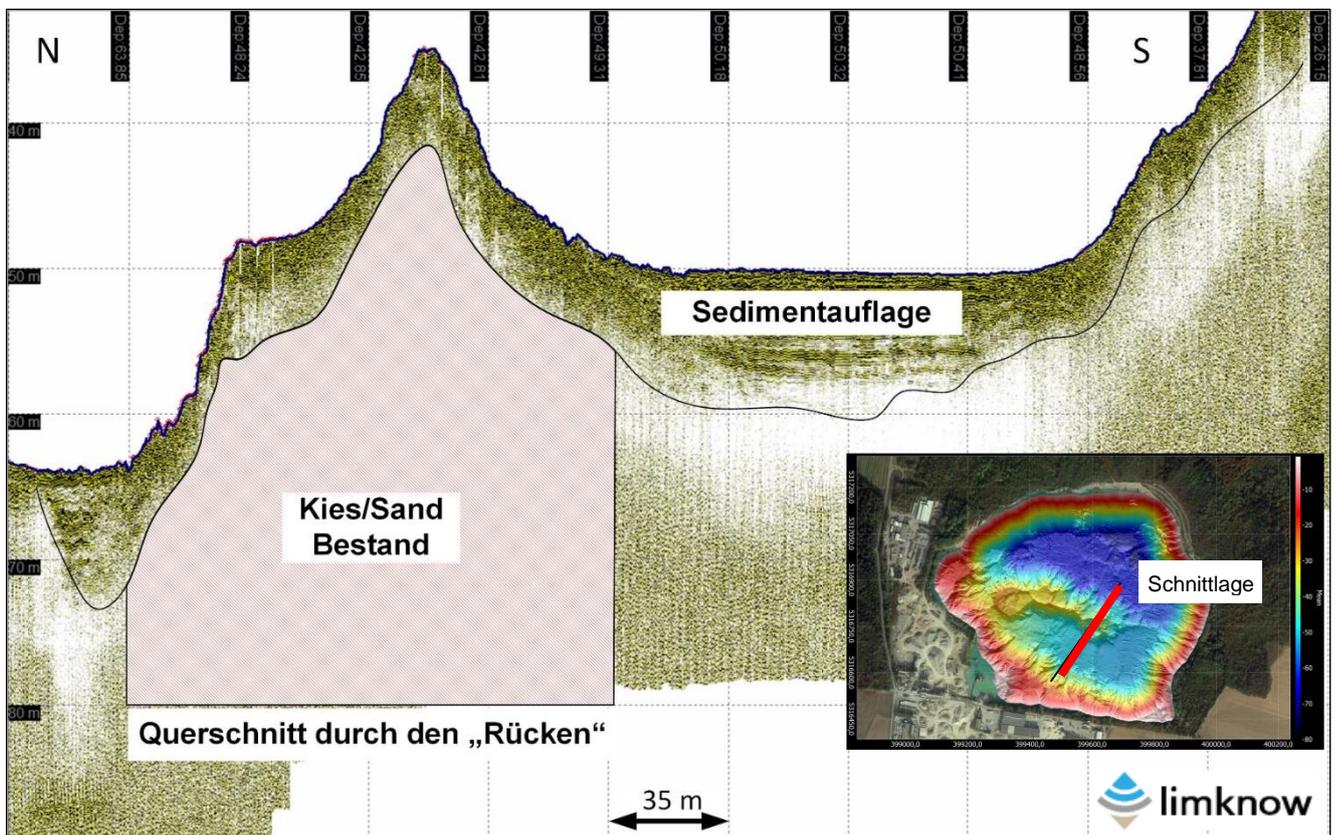


Abbildung 2-12: Querschnitt durch den Rücken

Die Feinsedimente können mit dem Greifer nicht durchdrungen werden. Der Greifer wird durch den Seilzug förmlich in den Untergrund gezogen und saugt sich fest. Oben am Schwimmbagger wirken ca. 1.000 PS, die aber nicht ausreichen, um den Greifer wieder aus dem Sediment zu ziehen. Das Unternehmen hat dadurch in der Vergangenheit, bei Versuchen die Sedimentschicht zu durchhörtern, mehrere Greifer verloren.

Laut Gutachten Dr. Hilgert ist von einer Sedimentmasse von ca. 2,5 Mio. m<sup>3</sup> ( $\pm 10\%$ ) auszugehen, die ca. 6,0 bis 6,5 Mio. m<sup>3</sup> noch abbauwürdige Kiese überdecken. Die Sedimentauflage hat Mächtigkeiten von ca. 6,0 m bis >20 m.

Im Vorfeld des Abbaus der überdeckten Kiese müssten die Sedimente beräumt werden, da diese mit dem Schwimmgreifer nicht durchdrungen werden können.

## 3 Vorhabensbeschreibung

### 3.1 Beräumung der Sedimente

Aufgrund der annähernd runden Seegeometrie und der Unterwassermorphologie scheidet im Zuge einer Beräumung eine Umlagerung bzw. Einlagerung der Sedimente innerhalb des Sees aus. Es sind keine räumlich getrennten Senken vorhanden, wo das Feinsediment aufgenommen und dauerhaft zurückgehalten werden kann. Ferner fehlt es innerhalb der Abbaugrenzen an sinnvollen Möglichkeiten zur gezielten Schaffung eines entsprechenden Umlagerungsraumes [2].

Aufgrund der immensen Masse besteht auch keine Möglichkeit die Feinsedimente an Land zu befördern, zu entwässern und einzulagern, um für eine weitere Verwertung als z.B. Damm- und Deponiebaumaterial oder für die Ziegelindustrie oder die Landwirtschaft zu werben. Unter der Voraussetzung, dass Abnehmer für die Feinsedimente gefunden werden könnten, und die für die jeweilige Anwendung erforderlichen physikalischen und chemischen Eigenschaften passen würden, könnten allenfalls Kleinstmengen zur Verwertung kommen. Die Antragstellerin ist sehr bemüht entsprechende Verwertungsmöglichkeiten zu finden und Kontakte aufzunehmen. In einem der letzten Gespräche mit einem Kunden der sich mit der Karbonisierung von Biomasse beschäftigt war von einer Jahresabnahme von rund 10 Tonnen bzw. ca. 5 m<sup>3</sup> auszugehen.

Um die im See noch vorhandenen Kiese baggern zu können, wird als einzige Möglichkeit zur Umlagerung der Feinsedimente die Schaffung eines Ablagerungsraumes außerhalb der Seefläche in einem sogenannten „Verwertungssee“ gesehen. Dabei soll vom Grundsatz her nach der Beräumung der Fläche zunächst der dortige Kies entnommen und anschließend das Feinsediment aus dem Bestandssee eingespült werden. Die Fläche kann später nach Aufbringung des Oberbodens wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Zur weiteren Aufrechterhaltung des Werkstandortes hat die Antragstellerin ein **Abbaukonzept** für die nächsten ca. 27 Jahre mit Einbeziehung des Abbaus der im Bestandssee noch vorhanden Kiese und eines im Südostbereich angrenzenden sogenannten „Verwertungssees“ zur Einlagerung der Feinsedimente erarbeitet.

Bis es jedoch zu einer solchen Genehmigung kommen kann, geht die Antragstellerin nach Vorgesprächen mit den Behörden von einem Zeitraum von ca. 4 bis 5 Jahren aus.

Zur Überbrückung des Zeitraumes nach dem Abbau der 2020 genehmigten Erweiterungsfläche beantragt die Antragstellerin hiermit den Abbau einer Interimsfläche bis zum 31.12.2030, aufgeteilt in 2 Teilflächen TF1 und TF2.

### 3.2 Abbaukonzept und Zeitplan

Nach dem Abbau der 2020 genehmigten Erweiterungsfläche sind im Bestandssee ohne die Beräumung der Feinsedimente keine Rohstoffe mehr gewinnbar. Anstelle eines Antrages für die im rechtskräftigen Regionalplan vom September 2017 ausgewiesene Abbaufäche, hat sich die Antragstellerin für ein alternatives Abbaukonzept entschieden, um die im Bestandssee mit Feinsedimenten überdeckten Kiese gewinnen und ein Großteil des Niederrimsinger Waldes von ca. 7,6 ha erhalten zu können.

Das Abbaukonzept gliedert sich wie folgt in 4 Stufen:

1. Abbau einer Interimsfläche
2. Kiesabbau im angrenzenden Verwertungssee
3. Sedimenteinträgerung in den Verwertungssee
4. Kiesabbau im Bestandssee

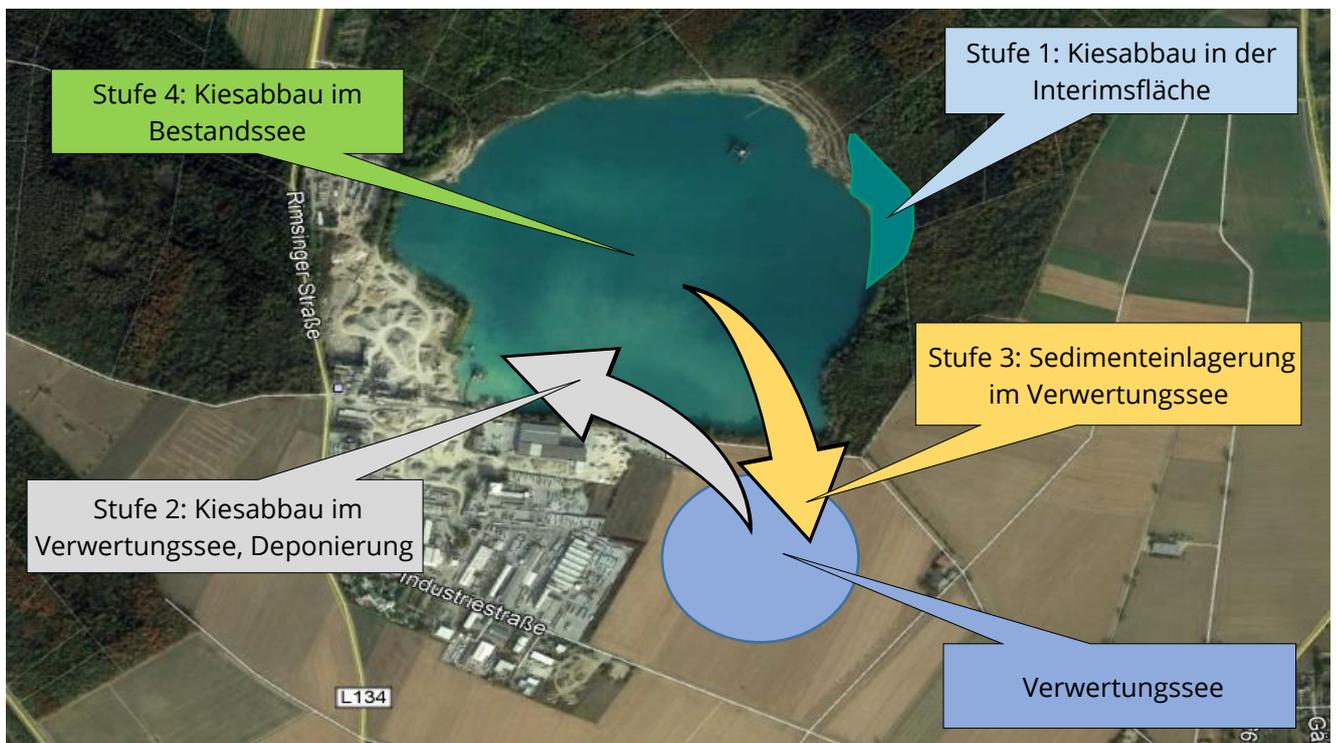


Abbildung 3-1: Systemskizze Abbaukonzept (Luftbildquelle: Google Earth)

Stufe	Beschreibung	Zeitraum
1	<p><b>Abbau einer Interimsfläche</b></p> <p>Durch den Abbau einer im Nordostbereich geplanten Interimsfläche kann der Zeitraum bis zum voraussichtlichen Erhalt einer Abbaugenehmigung des Verwertungssees überbrückt und somit der Kieswerksbetrieb aufrechterhalten werden. Die Interimsfläche wurde für eine Abbauzeit von bis zu etwa 5,5 Jahren ausgelegt und in 2 Teilflächen aufgeteilt, wobei zunächst etwa ab Herbst 2025 nur die TF1 (Abbauzeit ca. 3,5 Jahre) abgebaut werden soll.</p>	<p>2025-2028 3,5 Jahre</p>
2	<p><b>Kiesabbau in einem angrenzenden Verwertungssee</b></p> <p>Das Anlegen eines Verwertungssees ist auf den nordöstlich an den Baggersee angrenzenden Ackerflächen gut möglich, da eine direkte Verbindung zum bestehenden See hergestellt werden kann, und die Entfernung für die spätere Umlagerung der Feinsedimente über eine Rohrleitung noch gut machbar ist.</p> <p>Nach Rücksprache mit den zuständigen Behörden ist für die erforderliche Änderung des Regionalplanes und die Bearbeitung der Antragsunterlagen für eine Abbaugenehmigung in einem Verwertungssee von einem Zeitraum von 4 - 5 Jahren auszugehen. Die Abbaugenehmigung könnte somit in 2028 erwartet werden. Dieser Zeitpunkt entspricht einem <b>Meilenstein</b> im Abbaukonzept, da die Vorbereitung einer Teilabbaufäche (Mutterbodenabtrag, Trockenabbau, Herstellung einer Verbindung zum Bestandssee, u.s.w.) Monate beanspruchen wird, bis es dann ab 2029 mit dem Abbau der Kiese in einem Teilbereich im Verwertungssee losgehen könnte.</p> <p>Die endgültige Größe und Geometrie des Verwertungssees steht derzeit noch nicht fest. Es wird zunächst von einer gewinnbaren Kiesmasse von ca. 2,5 Mio. m<sup>3</sup> ausgegangen, deren Abbau bis Ende 2033 veranschlagt wird.</p> <p>Der Abbaubetrieb ist dabei so vorgesehen, dass im Verwertungssee innerhalb der 5 Jahre mehr Kies abgebaut wird, als in diesem Zeitraum tatsächlich benötigt wird. Dadurch wird die Herstellung des Verwertungssees beschleunigt bzw. auf 5 Jahre begrenzt. Der zunächst überschüssige Kies wird</p>	<p>2029-2033 5 Jahre</p>

	<p>im Bestandssee im Bereich um den Elevierbagger herum zwischengelagert und später wieder aufgenommen.</p> <p>Dadurch ist ein kontinuierlicher Kiesabbau möglich. Es kommt zu keiner Überbrückungszeit zwischen Sedimenteinträgerung und weiterem Kiesabbau im Bestandssee. Beispielsweise ergibt sich bei einer geförderten Abbaumasse aus dem Verwertungssee in den Bestandssee von 2,5 Mio. m<sup>3</sup> und einem Jahresbedarf von 0,33 Mio. m<sup>3</sup> innerhalb einer Abbauezeit von 5 Jahren eine Vorratsmenge von <math>2,5 - (0,33 \times 5) = 0,85</math> Mio. m<sup>3</sup> die den Bedarf für ca. 2,5 Jahre abdecken kann.</p> <p>Der Kiesabbau würde mittels Schwimmgreifer und Klappschutenbetrieb erfolgen. Zwischen Bestandssee und Verwertungssee würde eine ca. 15 m breite und ca. 4 m tiefe Verbindung hergestellt werden, über die der Tiefgreifer eingebracht werden und die Klappschute ein- und ausfahren kann.</p>	
<p><b>3</b></p>	<p><b>Sedimenteinträgerung in den Verwertungssee</b></p> <p>Nach der Beendigung des Kiesabbaus im Verwertungssee kann die Umlagerung der Sedimente in den Verwertungssee beginnen. Zuvor wird die offene Verbindung zwischen den Seen wieder verschlossen. Die Sedimente werden mittels Saugroboter / Saugbagger aus dem Bestandssee entnommen und über eine Druckleitung in den Verwertungssee eingespült.</p> <p>Es wird derzeit von einer voraussichtlichen Einspüldauer von 5 – 6 Jahren ausgegangen. Die Verfülldauer kann sich jedoch aufgrund von derzeit noch nicht absehbaren Faktoren wie z.B. Pumpenleistungen, Arbeitszeiten etc. verlängern oder auch verkürzen. Die Sedimenteinträgerung soll über einen Schwemmfächer erfolgen.</p> <p>Beispielsweise ergibt sich ausgehend von einem Feststofftransport von 250 m<sup>3</sup>/h, einer 8 Stundenschicht und 220 Arbeitstagen, eine jährliche Einspülmasse von 0,44 Mio. m<sup>3</sup>. Unter Ansatz einer Feinsedimentmasse von 2,5 Mio. m<sup>3</sup> ergibt sich eine rechnerische Einspüldauer von rund 5,5 Jahren. Nach der Konsolidierung der eingespülten Sedimente können Unter- und</p>	<p>2034-2040 7 Jahre</p>

	Oberboden wieder aufgebracht werden.	
<b>4</b>	<p><b>Kiesabbau im Bestandssee</b></p> <p>Mit Beginn der Sedimentumlagerung kann die Antragstellerin für über 2 Jahre Kiese aus dem Zwischenlager um den Elevierbagger herum gewinnen. Innerhalb dieses Zeitraumes wurden dann bereits etwa 1 Mio. m<sup>3</sup> Sedimente umgelagert und ein erstes Feld für den Kiesabbau im Bestandssee freigelegt, innerhalb dessen dann Kies abgebaut werden kann.</p> <p>Den Ermittlungen des Forschungsprojektes zufolge lagern unter den Feinsedimenten ca. 6,0 Mio. m<sup>3</sup> Kiese, die nach Abzug der Abbauverluste und abschwemmbareren Teilchen in Höhe von 15 % in einem Zeitraum von 15 Jahren hereingewonnen werden können.</p>	<p>2034-2035 2 Jahre aus Deponie</p> <p>2036-2050 ca. 15 Jahre</p>

In Abbildung 3-2 ist zusammenfassend ein vorläufiger grober Zeitplan für den Kiesabbau und damit verbunden der Erhalt des Werkstandortes der Fa. Herrmann Peter KG dargestellt. Demzufolge könnten Stand heute für ca. 27 weitere Jahre Kiese gewonnen werden.

Abbaujahre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Jahr 20..	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Abbau in der 2020 genehm. Erweiterungsfläche																											
<b>Stufe 1</b> Abbau in der TF1																											
Abbau in der TF2 falls erforderlich					?	?	?																				
<b>Stufe 2</b> Abbau im Verwertungssee																											
<b>Stufe 3</b> Sedimente in den Verwertungssee																											
<b>Stufe 4</b> Abbau der Zwischendeponie im Bestandssee																											
Abbau im Bestandssee																											

Abbildung 3-2: Vorläufiger grober Zeitplan der Abbauphasen

### 3.3 Interimsfläche

Die für den Kiesabbau beantragten Interimsfläche beinhaltet zwei Flächenbereiche, die sich auf der Nordostseite und der Nordwestseite innerhalb des im Regionalplan ausgewiesenen Vorrangbereiches befinden. Die beiden Flächen grenzen an der vom 31.12.2020 genehmigten Abbaufäche auf der Ost- und der Westseite an. Die Größe der Flächen zwischen genehmigter Konzessionsgrenze und aktuell beantragter Konzessionsgrenze beträgt ca. 28.013 m<sup>2</sup> (Nordostfläche) und ca. 15.213 m<sup>2</sup> (Nordwestfläche). In der Nordwestfläche soll ein Flachwasserbereich von insgesamt ca. 8.600 m<sup>2</sup> angelegt werden; davon 1.133 m<sup>2</sup> im genehmigten Seebereich und 7.467 m<sup>2</sup> innerhalb der beantragten Nordwestfläche. Mit Überschneidung des bestehenden Abbaubereiches kann in einem schmalen Streifen theoretisch eine Tiefe von 100 m+NHN erreicht werden.

Nach Abzug einer Verlustrate von 20 % für abschwemmbar Teilchen und Abbauverluste können ca. 1,784 Mio. m<sup>3</sup> Kiese und Sande gewonnen werden, was einer Abbauezeit von ca. 5,5 Jahren entspricht.

Im Hinblick auf die gewinnbare Masse von ca. 1,784 Mio. m<sup>3</sup> ergibt sich ein Flächeneffizienzkoeffizient von  $1,784 \text{ Mio. m}^3 / (2,8 \text{ ha} + 1,5 \text{ ha} - 0,86 \text{ ha FLAWA}) = 0,51 \text{ Mio. m}^3/\text{ha}$ . Das heißt, dass je Hektar Erweiterungsfläche ca. 510.000 m<sup>3</sup> Kiese entnommen werden können.

Einschließlich der geplanten Erweiterungs- und Flachwasserfläche hat der See innerhalb der MW-Linie (191,45 m+NHN) eine Wasserfläche von ca. 58,72 ha bei einer Ost-West-Ausdehnung von ca. 1.010 m und einer Süd-Nord-Ausdehnung von ca. 800 m an der jeweils der längsten Stelle. Das Vorhaben ist in den beiliegenden Plänen dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben.

### 3.3.1 Alternativen

Die Antragstellerin geht gemäß dem Stand der geführten Gespräche mit der Stadt Breisach, den Behörden, Grundstückseigentümern und auch der BI Rimsingen Lebenswert e.V. davon aus, dass das konzipierte Abbaukonzept mit einem Verwertungssee zur Einlagerung von Feinsedimenten realisiert werden kann. Zur Überbrückung des Zeitraumes bis zur Zulassung des Verwertungssees wird eine Interimsfläche für den Kiesabbau benötigt.

Als Alternative zur Umsetzung des Abbaukonzeptes bzw. zur hier beantragten Interimsfläche wäre die Beantragung des Kiesabbaus innerhalb der vom Regionalverband Südlicher Oberrhein ausgewiesenen Abbaufäche möglich. Die Antragstellerin hat sich jedoch nicht für diese Alternative entschieden, da bei der Umsetzung des entwickelten Abbaukonzeptes ca. 7,6 ha Wald erhalten und bestehende Ressourcen im bestehenden Baggersee genutzt werden können.

### 3.4 Konzessionsgrenze, Böschungsneigungen

Der Abbauplanung liegen die Tiefenlinien und Seeprofile der Seevermessung vom Januar 2024 sowie Höhenaufnahmen des umliegenden Geländes zugrunde.

Die geplanten Umrisslinien haben folgende Bedeutung:

**Konzessionsgrenze:** Bestimmt den Geltungsbereich des Abbaurechts. Die Konzessionsgrenze kann auch gleichzeitig der Abbaulinie entsprechen.

**Abbaulinie:** Beschreibt die Böschungsoberkante des Abbaus bzw. den Schnittpunkt der Abbauböschung mit dem Urgelände.

**Mittelwasserlinie:** Beschreibt den Schnittpunkt des Wasserspiegels bei Mittelwasser mit der Uferböschung.

**Übergangslinie:** Liegt 1,45 m unter der Mittelwasserlinie und beschreibt den Böschungswechsel von den flacheren Ufer- oder Flachwasserböschungen auf die steilere Seeböschung mit der Neigung 1:2 bis zur Seesohle.

Der Kiesabbau in der Erweiterungsfläche soll gemäß den Regelprofilen in den folgenden Abbildungen erfolgen.

### 3.4.1 Nordwestseite, Profil 1 – 5 bzw. Profil 2 F bis 5 F

In diesem Bereich wird die Flachwasserzone angelegt. Die Profilbezeichnung 1 bis 5 entspricht den Profilen der Seevermessung. Da diese jedoch nicht senkrecht zur Uferlinie liegen, wurden die Profile 2 F bis 5 F im Flachwasserbereich senkrecht zur Uferlinie konstruiert. „F“ steht dabei für Flachwasser. In diesem Bereich ist der Kiesabbau in der Böschung wie auch auf der Sohle zunächst abgeschlossen. Nach Anlegen des Verwertungssees und Räumung der Sedimente kann dort bereichsweise noch in die Tiefe gebaggert werden.

Die geplante Konzessionsgrenze wird gegenüber der genehmigten Konzessionsgrenze um ca. 42 m nach Norden verschoben. Sie entspricht dem Verlauf der Begrenzungslinie des Vorranggebiets gemäß Regionalplan und ist gleichzeitig auch Abbaulinie. Sie liegt zudem auf der Abgrenzungslinie des NSG-Zwölferholz.

Ausgehend von der Konzessionsgrenze wird die Seeböschung mit der Neigung 1:2 bis auf die Höhe 193,10 m+NHN und im Anschluss mit 1:5 bis auf Höhe 190,45 m+NHN ( $\cong$  1 m unter MW) angelegt. Die Böschung mit  $N = 1:5$  befindet sich somit im Wasserschwankungsbereich zwischen HHW (äußerst seltenes Ereignis), Mittelwasser MW und Niedrigwasser NW bzw. 39 cm unter NW. Unterhalb der Höhe 190,45 m+NHN wird der Flachbereich mit Neigungen  $\geq 1:10$  modelliert. Dabei wird als Übergangslinie die bestehende Böschung in einer Tiefe von 3 m ( $\cong$  188,45 m+NHN) bis 4 m ( $\cong$  187,45 m+NHN) unter der MW-Linie angeschnitten.

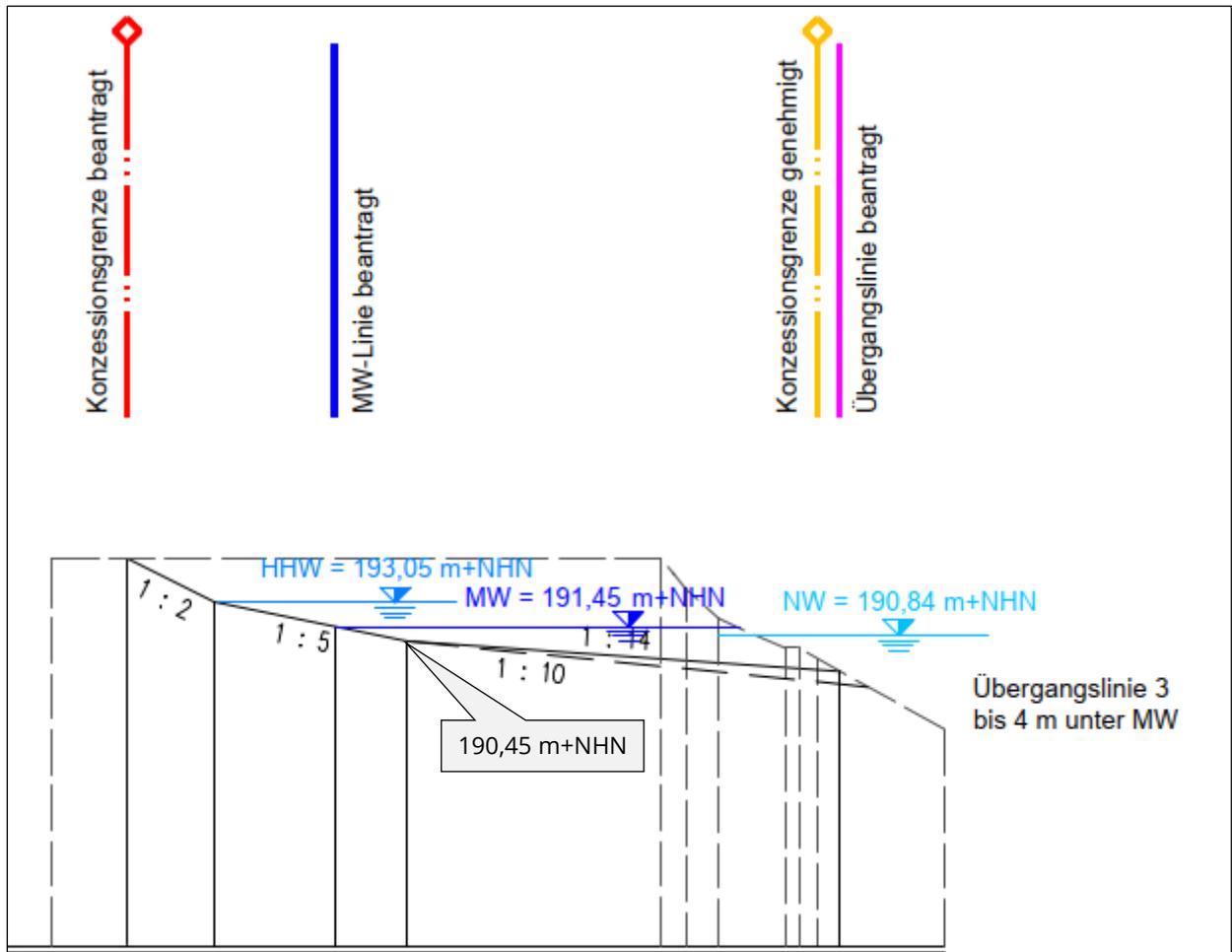


Abbildung 3-3: Regelprofil Nordwestseite, Flachwasserzone

### 3.4.2 Nordwestseite, Profil 6 bzw. Profil 6 F/E

Das Profil 6 F/E („F“ steht für Flachwasser; „E“ steht für Erweiterung) beschreibt den Übergang vom Flachwasser auf den Abbaubereich. Das Regelprofil wird ausgehend von der geplanten Konzessionsgrenze mit 1:2 bis auf Höhe 193,10 m+NHN und anschließend mit 1:5 bis auf Höhe der geplanten Übergangslinie (190,00 m+NHN) angelegt. Die Höhe der geplanten Übergangslinie mit 190,00 m+NHN entspricht der genehmigten Höhe der Übergangslinie der letzten Erweiterungen.

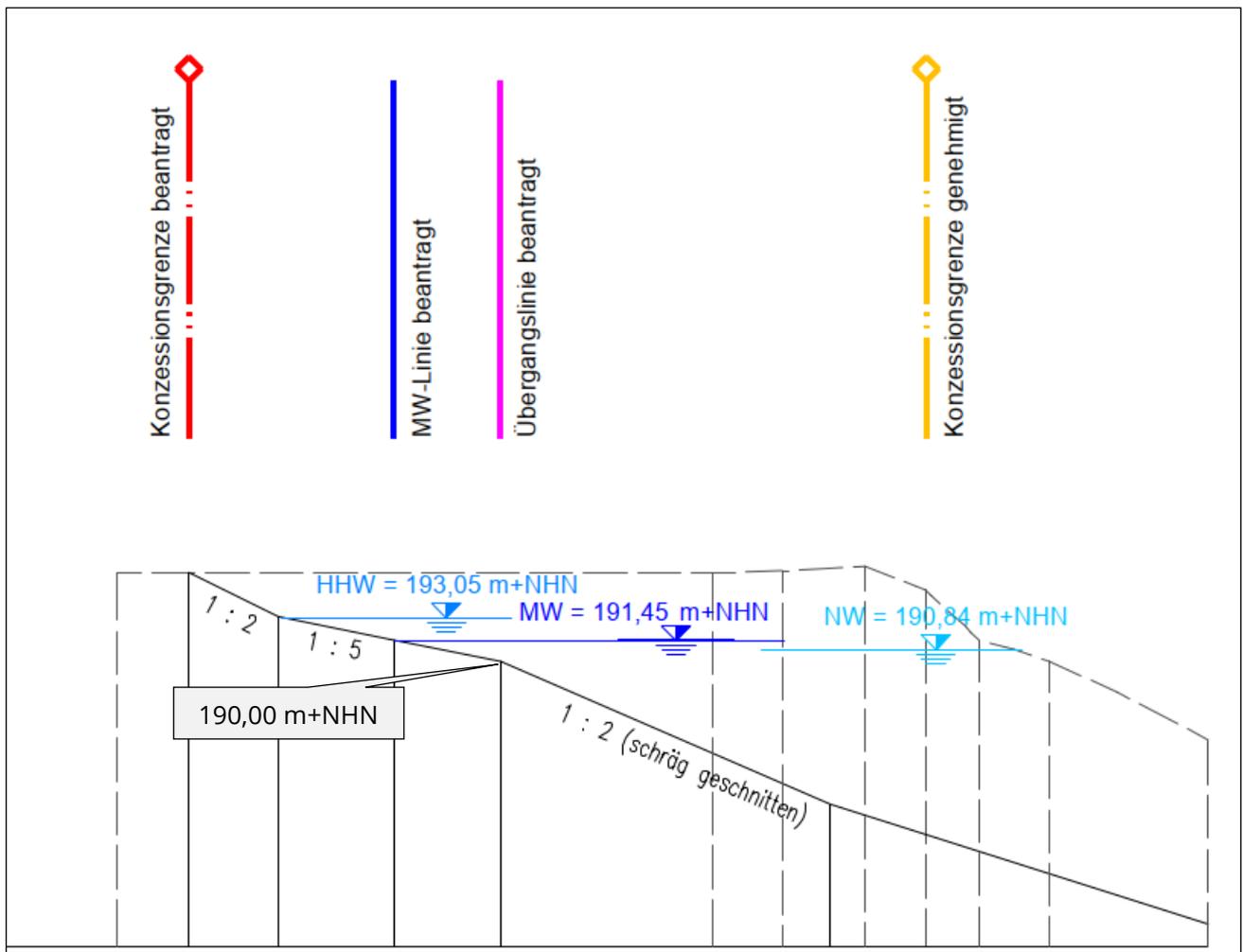


Abbildung 3-4: Regelprofil Nordwestseite Übergangsbereich Flachwasser/Abbaubereich

### 3.4.3 Nordostseite, Profil 1 E bis Profil 6 E

Die Profile 1 E bis 6 E wurden senkrecht zur Abbaulinie bzw. Konzessionsgrenze konstruiert.

Die geplante Konzessionsgrenze entspricht in Richtung Osten zunächst dem Verlauf der Begrenzungslinie des Vorranggebietes gemäß Regionalplan und der Abgrenzungslinie des NSG-Zwölferholz. Sie schwenkt dann zwischen den Profilen 3 E und 4 E in einem Bogen nach Süden und im weiteren Verlauf nach Westen ab, wo sie bei Profil 6 E wieder an der genehmigten Konzessionsgrenze anbindet. Die Konzessionsgrenze ist gleichzeitig auch Abbaulinie.

Ausgehend von der Konzessionsgrenze wird die Seeböschung mit der Neigung 1:2 bis auf die Höhe 103,10 m+NHN und im Anschluss mit 1:5 bis auf Höhe 190,00 m+NHN (= Übergangslinie) angelegt. Die Böschung mit  $N = 1:5$  befindet sich somit im Wasserschwankungsbereich zwischen HHW (äußerst seltenes Ereignis), Mittelwasser MW und Niedrigwasser NW bzw. mit 84 cm unter NW. Unterhalb der Höhe 192,00 m+NN folgt die Seeböschung der Neigung 1:2 bis zur Seesohle.

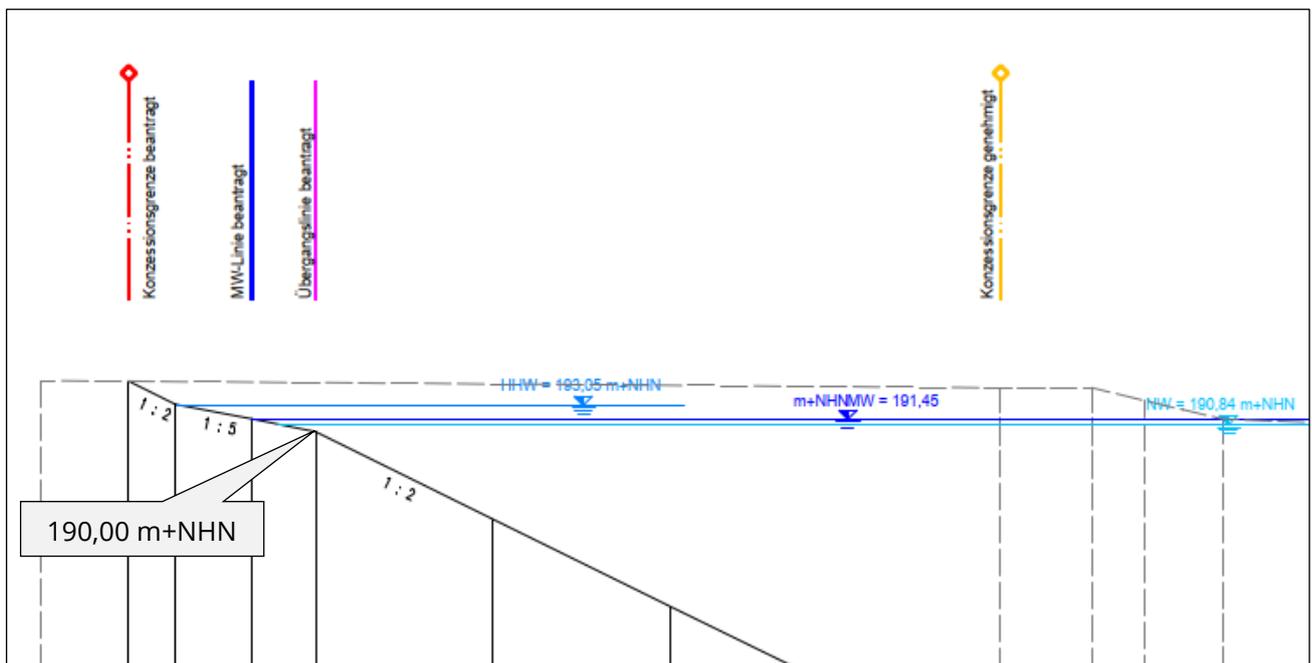


Abbildung 3-5: Regelprofil Nordostseite

### **Zu Profil 6 E**

Während bei den Profilen 1 E bis 28 das Urgelände zwischen 195,80 m+NHN und 195,00 m+NHN liegt, ist es bei Profil 6 E auf die Höhe 193,50 m+NHN bis 193,10 m+NHN abgesenkt. Somit erübrigt sich dort die Vorabsenkung der Uferböschung mit der Neigung 1:2. Die Uferböschung wird deshalb im Bereich von Profil 6 E ausgehend von der Konzessionsgrenze bzw. Abbaulinie (Höhe 193,09 m+NHN) mit 1:5 bis zur Übergangslinie (190,00 m+NHN) und im weiteren Verlauf bis zur Seesohle mit 1:2 angelegt.

Das Urgelände wird somit im Bereich der Konzessionsgrenze in der Höhe nicht verändert.

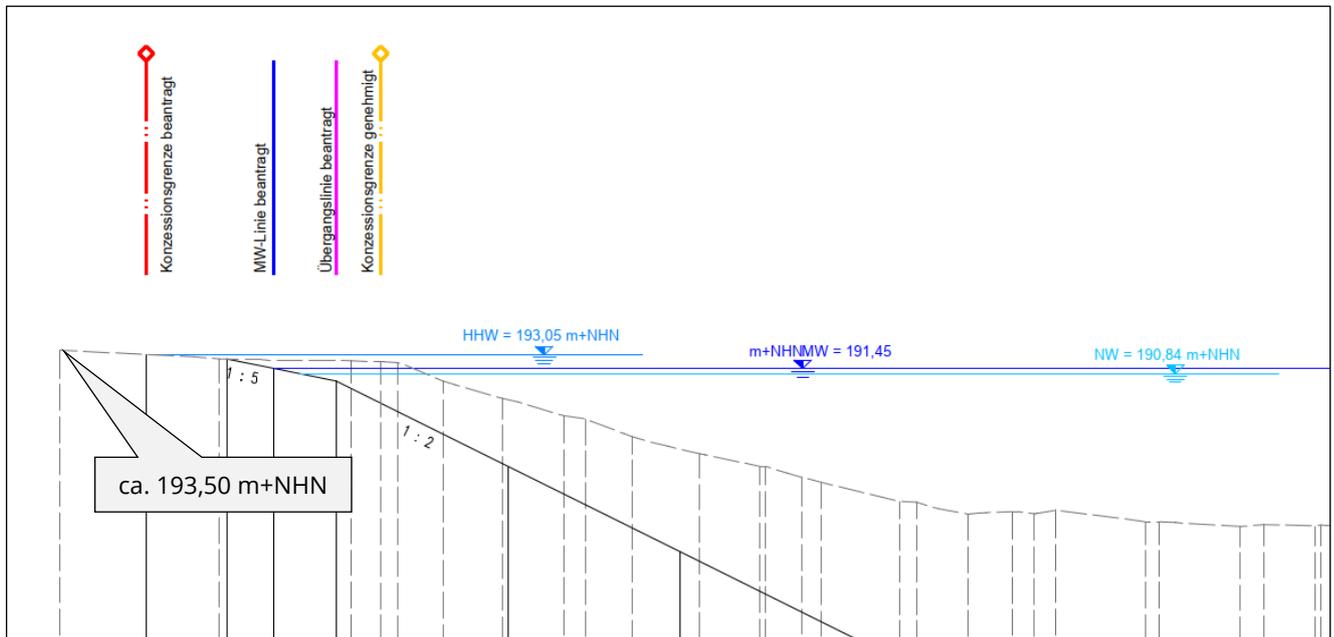


Abbildung 3-6: Regelausbildung der Uferböschung im Bereich von Profil 6 E.

### 3.4.4 Baggerung der Seesohle

Die nutzbare Kiesmächtigkeit erstreckt sich im geplanten Abbaubereich in der vom LGRB publizierte Karte der mineralischen Rohstoffe BW (KMR50) zwischen >80 m und >100 m. Laut Änderungsentscheidung vom 03.12.2020 war der Abbau in der Tiefe bis 100,00 m+NHN ( $\hat{=}$  91,45 m unter MW) zugelassen. Sofern es hinsichtlich des tatsächlichen Kiesvorkommens in der Tiefe, vielmehr aber hinsichtlich der auflagernden Feinsedimente möglich ist, soll bis zu dieser Tiefe gebaggert werden. Allerdings ergibt sich aufgrund des geometrischen Zuschnittes der geplanten Abbaufäche nur ein schmaler Streifen, in dem die Baggerung bis 100,00 m+NHN evtl. möglich wäre. Der Bereich ist im Lageplan und in den Profilen ersichtlich.

Entsprechend dem Beispiel (Profil 1 E) folgt die geplante Abbaulinie zunächst der Neigung 1:2 bis zur möglichen Maximaltiefe bei ca. 100,00 m+NHN, verläuft dann mit einer Breite von ca. 40 m waagrecht und steigt anschließend mit Neigung 1:2 wieder auf die bestehende Höhe der Seesohle an.

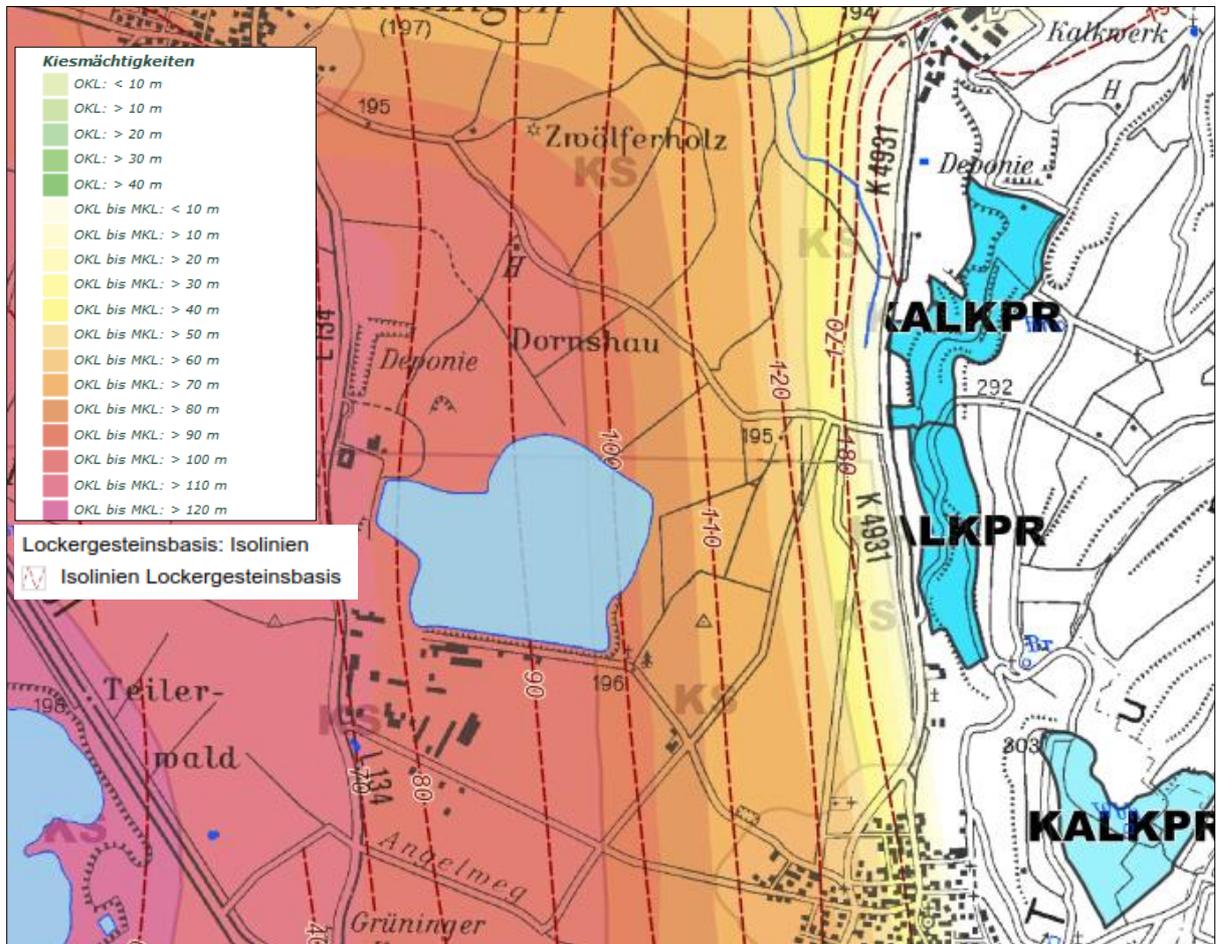


Abbildung 3-7: Kiesmächtigkeiten im Oberrheingraben  
(Quelle LGRB; Geportal Kartenausdruck der Fachthemen Hydrogeologie und Rohstoffgeologie)

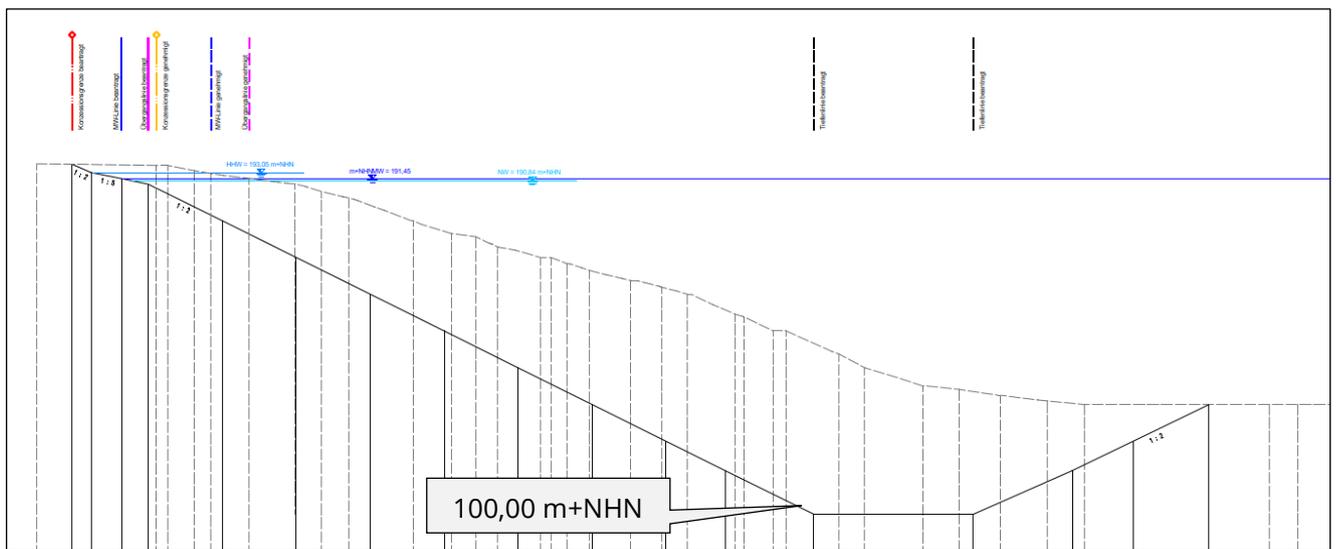


Abbildung 3-8: Profil 1 E, Regelschnitt senkrecht zur Abbaulinie

Während der Baggerungen in den Tiefenbereichen ist davon auszugehen, dass sich der Baggertrichter mit Feinsedimenten füllt, die im Zuge des Abbaus zum Teil mit entnommen und auch durch nachrutschende Kiese aus der Wandböschung wieder verdrängt werden. Es ist anzunehmen, dass durch die Erweiterung und Vertiefung ausreichend frische Kiesmassen zur gemeinsamen Aufnahme mit Sedimenten vorhanden sind. Praktische Erfahrungen sind jedoch nicht vorhanden.

Die folgende Abbildung 3-9 zeigt skizzenhaft, wie die Entnahme in diesem Bereich erfolgen könnte. Durch die Baggerung entlang der jeweiligen Kante zu den Feinsedimenten rutschen Sedimente und Kiese in den Baggertrichter nach und werden dort teilweise gemeinsam entnommen. Mit zunehmender Baggerung in die Tiefe verringert sich die Sedimentmenge und überdeckte Kiese werden frei. Die geplante Erweiterung nach Osten sowie die um ca. 12 m tiefere Baggerung der Sohle begünstigen die Sedimententnahme.

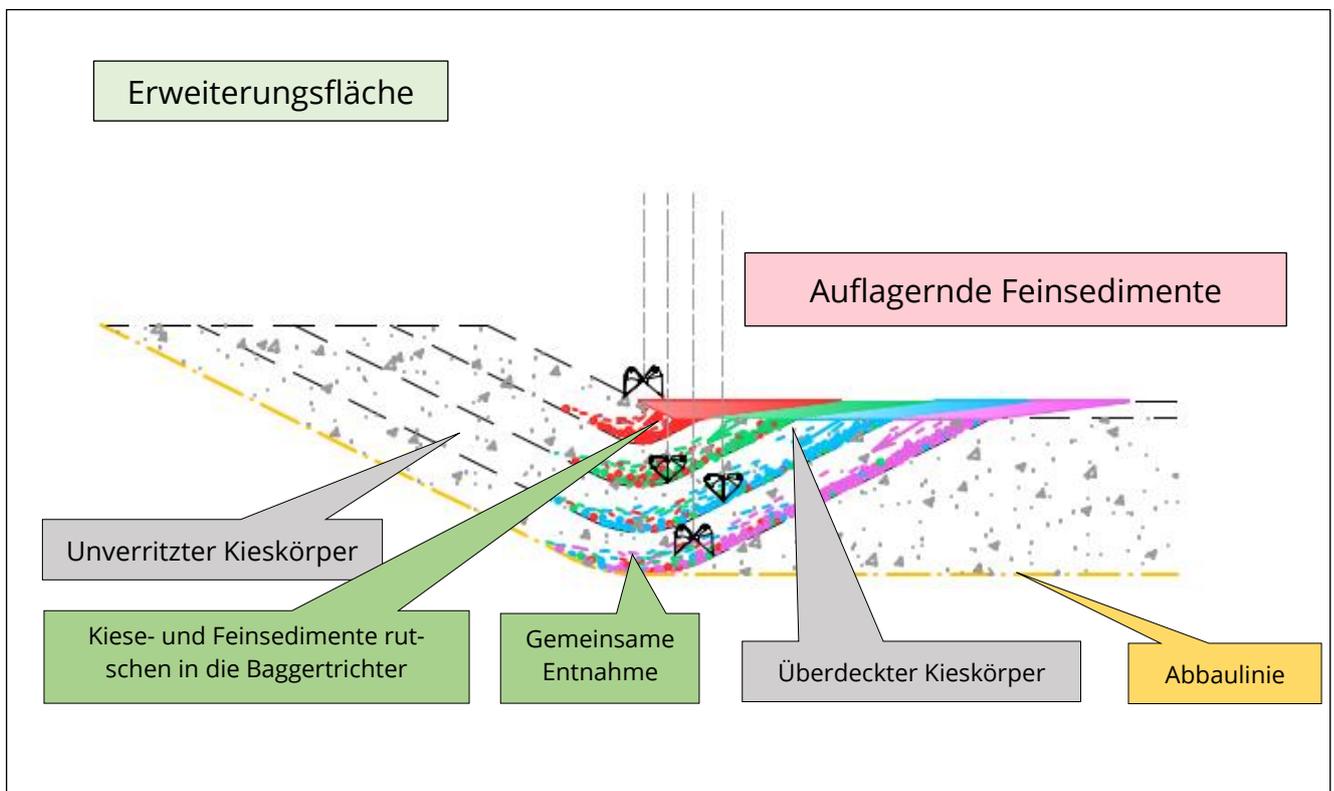


Abbildung 3-9: Systemskizze, gemeinsame Entnahme von Kies und Feinsediment

### 3.5 Flachwasserzone

Am See ist auf der Ostseite, im Bereich von etwa Profil Nr. 2E bis 5E, eine Flachwasserzone mit einer Fläche von ca. 2.740 m<sup>2</sup> vorhanden. Diese sollte im Zuge der letzten Erweiterungsgenehmigung vom 03.12.2020 durch Abgrabung um ca. 1.940 m<sup>2</sup> landeinwärts vergrößert werden. Sie entspricht ca. 10 % der 2020 genehmigten Erweiterungsfläche mit 1,9 ha und mit einer Länge von ca. 172 m etwa 25 % der Uferlänge der Erweiterungsfläche (ca. 670 m).

Im Zuge der aktuell beantragten Erweiterung auf der Ostseite wird die bestehende Flachwasserzone entfallen; ferner kann die 2020 genehmigte Flachwasserzone dort nicht mehr errichtet werden. Somit wären aus dem Bestand 2.740 m<sup>2</sup> + 1.940 m<sup>2</sup> = 4.680 m<sup>2</sup> auszugleichen.

Die Erweiterungsfläche Ost hat bei MW eine Wasserfläche von ca. 26.536 m<sup>2</sup> und die auf der Westseite von ca. 2.710 m<sup>2</sup>, was zusammen 29.264 m<sup>2</sup> neue Wasserfläche ergibt. Unter Ansatz eines Flachwasseranteiles von 10 % somit wären 2.926 m<sup>2</sup> Flachwasser für die geplante Erweiterung neu herzustellen.

Unter Berücksichtigung des auszugleichenden Bestandes mit 4.680 m<sup>2</sup> und des neuen Flachwasseranteiles mit 2.926 m<sup>2</sup> ergibt sich eine Gesamtfachwasserzone von 7.606 m<sup>2</sup>. Diese soll auf der Nordwestseite des Sees zwischen den Profilen 1 und 5 mit einer Fläche von ca. 8.600 m<sup>2</sup> errichtet werden.

Sie entspricht damit  $8.600 \text{ m}^2 - 4.680 \text{ m}^2 = 3.920 \text{ m}^2 / 29.264 = 0,134 \cong 13,4 \%$  der beantragten Erweiterungsfläche.

Die Flachwasserzone wird vom Land aus mittels Hydraulikbagger hergestellt.

### 3.6 Abbaumasse

Die Antragstellerin geht anhand der derzeitigen Verkaufssituation von einer Jahresentnahme von ca. 330.000 m<sup>3</sup>/a aus. Dies entspricht bei einem Umrechnungsfaktor von 1,85 t/m<sup>3</sup> einer Tonnage von ca. 610.000 t/a.

Die Berechnung der Abbaumasse wurde mittels Geländemodellen durchgeführt. Die Basis bildete die Seevermessung von 2021 unter Berücksichtigung des vollständigen Abbaus der Interimsfläche 2020. Die berechnete Masse dieses Modells wurde von der

berechneten Masse des Modells mit Berücksichtigung der beantragten Erweiterungsfläche abgezogen. Die Modelle wurden jeweils bis zur Höhe 192,00 m+NHN berechnet. Somit muss für die ermittelte Abbaumasse noch die Differenzmasse bis zur Kiesoberkante (angenommen 195,50 m+NHN) hinzugerechnet werden.

Nach Abzug einer Verlustrate für Abbauverluste und abschwemmbar Teilchen von 20 %, ergibt sich entsprechend Tabelle 3.1 eine mögliche Abbaumasse von 1,78 Mio. m<sup>3</sup>. Davon entfallen ca. 1,33 Mio. m<sup>3</sup> (75 %) auf die Teilfläche TF1 und etwa 0,45 Mio. m<sup>3</sup> auf die TF2.

Allerdings ist anzumerken, dass die ermittelte mögliche Masse auch überdeckte Kiese im Bereich der Feinsedimente beinhaltet, deren vollumfängliche Gewinnung ohne vorherige Beräumung nicht sicher ist.

Tabelle 3.1: Zusammenstellung der Abbaumasse

	Abbaumasse	
	m <sup>3</sup>	t
Masse nach Abbau der beantragten Erweiterung	22.254.818	
Masse nach Abbau der Interimgenehmigung 2020	20.176.686	
gewinnbare Masse in Erweiterungsfläche bis Höhe 192,00 m+NHN	2.078.132	3.844.544
zuzüglich Kiese oberhalb 192,00 m+NHN 4,32 ha x 3,50 m	151.200	279.720
<b>rechnerische Abbaumasse</b>	<b>2.229.332</b>	<b>4.124.264</b>
abzüglich Abbauverluste und abschwemmbar Teilchen 20 %	-445.866	-824.853
<b>mögliche Abbaumasse</b>	<b>1.783.466</b>	<b>3.299.411</b>

### 3.6.1 Zeitliche Planung

Entsprechend der Massenermittlung bzw. des rechnerisch zur Verfügung stehenden Kiesvorkommens und einer jährlichen Förderrate mit 0,33 Mio. m<sup>3</sup>/a ergibt sich für die geplante Erweiterungsfläche die folgende rechnerische Abbauzeit:

$$1,784 \text{ Mio m}^3 / 0,33 \text{ Mio m}^3/\text{a} = 5,4 \text{ a, gerundet } 5,5 \text{ a.}$$

Bei konservativer Betrachtung wäre zunächst von einer kürzeren Abbaudauer auszugehen, da Unsicherheiten aufgrund der Sedimentüberdeckung hinsichtlich der Kiesbaggerung bis zur Tiefe 100 m+NHN bestehen.

### 3.7 Aufteilung der Erweiterungsfläche in zwei Teilflächen TF1 und TF2

Rein rechnerisch würde in der geplanten Abbaufäche bei einer Jahresentnahme von 0,33 Mio. m<sup>3</sup>/a für etwa 5,5 Jahre Kies zur Verfügung stehen, falls wie geplant Kies in der Tiefe bis 100 m+NHN abgebaut werden kann. Im Hinblick auf die mögliche Zulassung und den Beginn des Kiesabbaus im Verwertungssee – angenommen ab 2029 - soll die geplante Erweiterungsfläche in zwei Teilflächen TF1 und TF2 aufgeteilt werden.

Dabei soll nach der Zulassung des beantragten Kiesabbaus in der Erweiterungsfläche „Nordost“ zunächst nur die Teilfläche TF1 abgebaut werden. Im Zuge der Rodung wäre auch die ca. 130 m lange Trasse der Waldwegverbindung entlang der TF1 freizulegen. Entsprechend dem möglichen Zeitplan in Abbildung 3-10 wäre ab etwa Mitte 2027 zu prüfen, ob die Vorräte in der TF1 bis zum denkbaren Kiesabbau im Verwertungssee ausreichen. Sofern dies der Fall ist, wird die TF2 nicht gerodet und abgebaut. Sollte der angenommene Zeitraum bis zum möglichen Kiesabbau im Verwertungssee nicht ausreichen, wäre die TF2 zum Kiesabbau noch freizugeben. Die Teilflächen TF1 und TF2 sind im Lageplan in Anlage 2.1 sowie in der Abbildung 3-11 dargestellt.

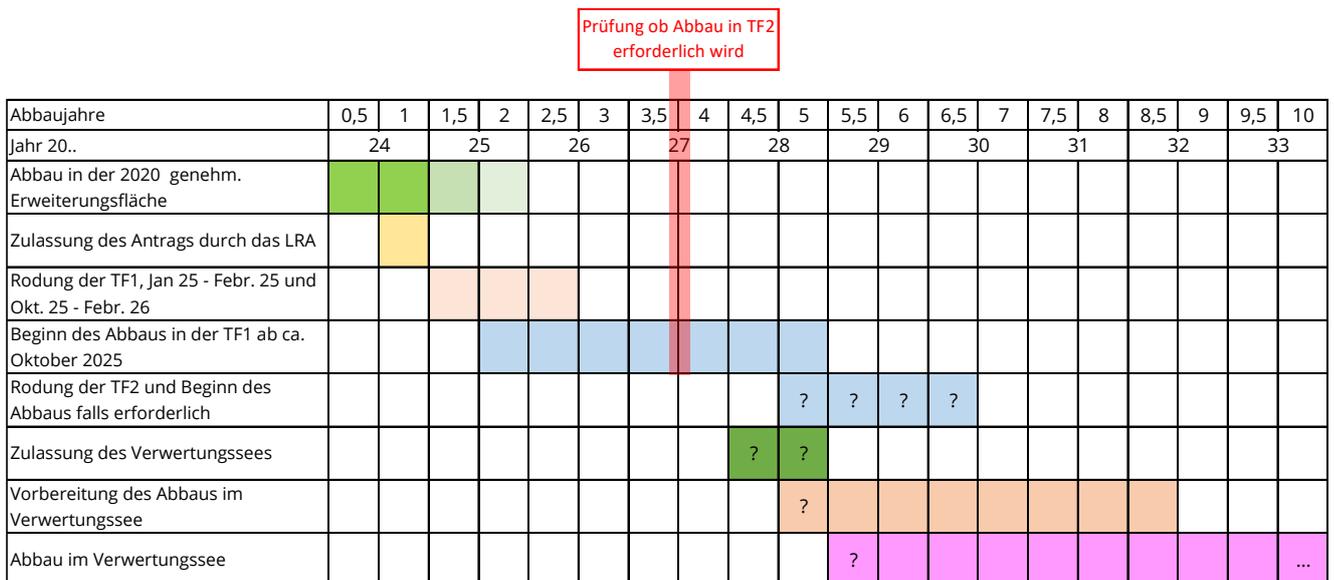


Abbildung 3-10: Möglicher Zeitplan zum Abbau in der TF1 und TF2

Der denkbare Zeitplan in Abbildung 3-10 geht davon aus, dass der Kiesabbau in der 2020 genehmigten Fläche bis Mitte/Ende 2025 möglich ist. Die Rodung in einem Teilbereich innerhalb der TF1 wäre ab Januar bis Februar 25 möglich, wenn die Zulassung des WR-Antrages bis Dez. 2024 vorliegt. Der Kiesabbau in der TF1 könnte dann ab Oktober 25 beginnen.

Ab etwa Mitte 2027 soll durch Seevermessung, Massenermittlung und mit Blick auf den Verfahrensverlauf der möglichen Zulassung des Verwertungssees dargelegt werden, ob ein Abbau in der TF2 erforderlich werden würde.

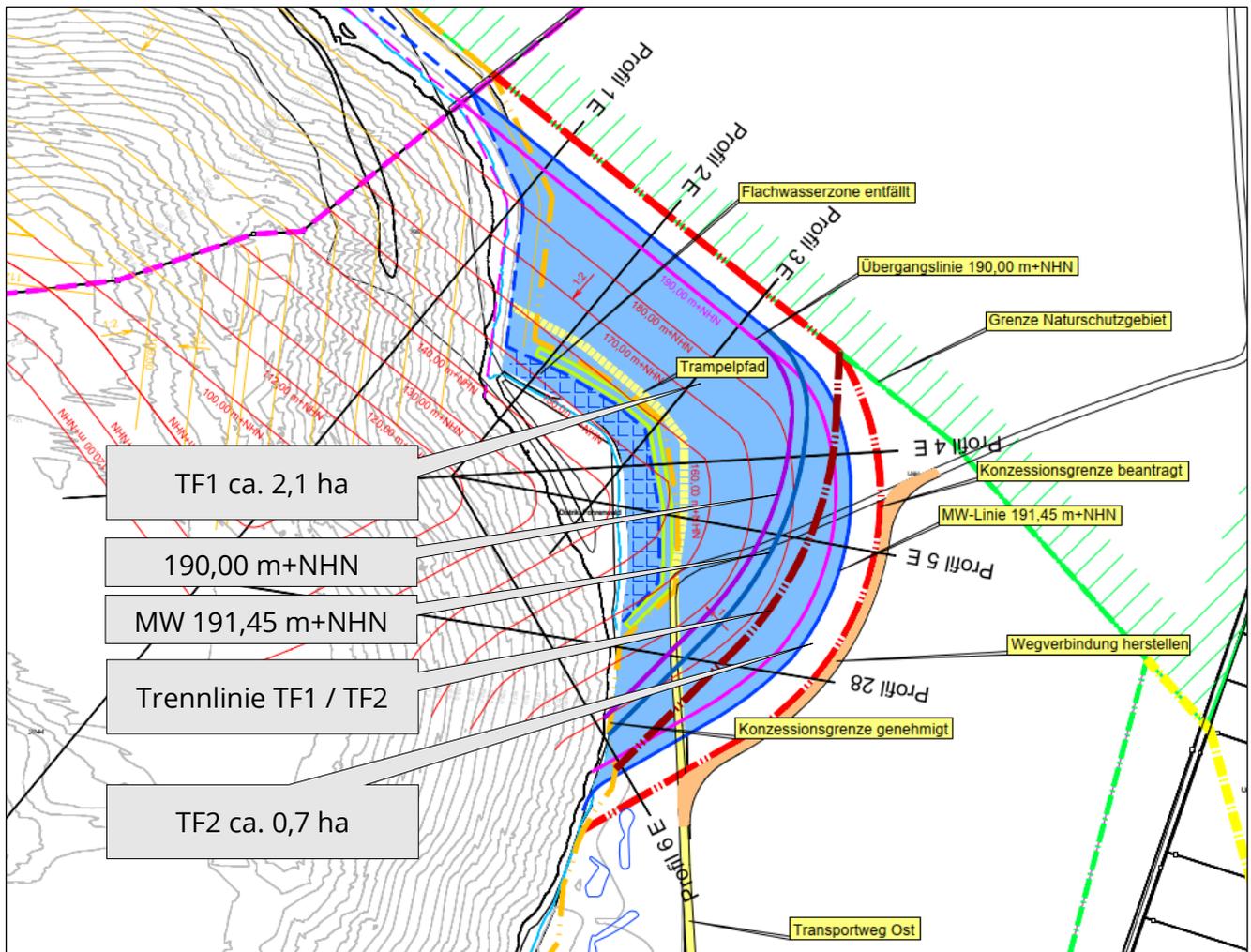


Abbildung 3-11: Teilfläche TF1 und TF2 der beantragten Erweiterungsfläche „Nordost“

## 4 Abbauplanung

### 4.1 Transportwege

Auf den beantragten Erweiterungsflächen „Nordost und Nordwest“ sowie auf der Fläche der geplanten Flachwasserzone müssen nach Rodung der Bäume das anfallende Holz sowie der (Ober- und Unterboden) abtransportiert werden. Die Baumstümpfe sollen – wie bei der letzten Erweiterung - vor Ort verbleiben und als Stubbenwall uferbegleitend auf den Böschungen abgelegt werden, um illegales Baden zu verhindern.

Der Abtransport des Holzes und des Abraums über den See ist nicht möglich. Ebenso muss der mittels Bagger abgegrabene Kies zur Herstellung der Flachwasserzone und des Uferbereiches auf der Westseite abgefahren werden.

Die Böden werden an Ort und Stelle aufbereitet. Kies und Humus werden getrennt. Der bei der Herstellung der Flachwasserzone und der Uferbereiche gewonnene Kies wird sukzessive ins Kieswerk zur Aufbereitung aufgegeben.

Die Rodungsarbeiten und insbesondere die Abfuhr der Langhölzer bzw. deren Lagerplätze werden mit dem Förster, Hr. Stark, abgestimmt.

#### **Holz-, Abraum- und Kiesabtransport aus der Fläche „Nordwest“**

Holz und Abraum sowie die vom Ufer aus gebaggerten Kiese können über den bestehenden Weg auf der Westseite „Transportweg West“, abtransportiert werden. Die Fläche der Flachwasserzone grenzt unmittelbar an diesen Weg an. Das Rücken des Holzes sowie die Abfuhr des Abraumes und des Kiesel bis zum Transportweg West erfolgt auf der Erweiterungsfläche bzw. der Fläche der Flachwasserzone innerhalb der Konzessionsgrenze und außerhalb des NSG.

#### **Holz- und Abraumabtransport aus der Fläche „Nordost“**

Die Abfuhr des Holzes und des Abraumbodens aus der Erweiterungsfläche Nordost soll über den „Transportweg Ost“ erfolgen. Das Rücken des Holzes und der Transport des Abraumbodens bis zum Transportweg kann auf der Erweiterungsfläche selbst erfolgen.

## 4.2 Kiesabbau

### Nordostseite:

Mit dem Kiesabbau soll in der ca. 2,8 ha großen Erweiterungsfläche bzw. der dortigen Teilfläche TF1 auf der Nordostseite begonnen werden. Vom Grundsatz her wird nach der Rodung und dem Abtransport des Abraums die Böschung von Land aus mittels Hydraulikbagger entsprechend den Regelneigungen bis zur Übergangslinie (190,00 m+NHN) modelliert. Allerdings nur der Bereich nördlich der Trennlinie TF1 zu TF2. Der Uferbereich entlang der Trennlinie wird erst hergestellt, wenn 2027 entschieden wird, ob die TF2 für den Abbau benötigt wird. Bis dahin muss entlang der Trennlinie ab der Übergangslinie 190,00 m+NHN ein Streifen von 20 m Breite erhalten werden. Dadurch wird gewährleistet, dass die Böschung entsprechend der Regelneigungen im Wasserwechselbereich mit 1:5 hergestellt werden kann.

Bei der Herstellung der Uferböschung steht der Bagger auf der Wasserseite der Konzessionsgrenze. Der Kies wird in den See verbracht und mittels Schwimmbagger im Zuge des Kiesabbaus an der Wand mit aufgenommen. Die verbliebenen Baumstümpfe werden auf der fertiggestellten Böschung verteilt.

Die Vorbereitung der Erweiterungsfläche TF1 für den Kiesabbau ist abhängig von der Zulassung des Antrages und der Baumfällzeit bis zum letzten Tag im Februar 2025 sowie vom Vorankommen der Rodungsarbeiten. Unter der Annahme, dass die gesamte Fläche TF1 nicht bis zum 29.02.2025 gerodet werden kann, werden die Baumfällarbeiten ab Oktober 2025 fortgesetzt. Die Freilegung der Abbaufäche erfolgt aus abbautechnischer Sicht in Streifen beginnend ab Profil 6E entlang der Wasserlinien des bestehenden Sees, also von Süden nach Norden. Dadurch ist die unmittelbare Holz- und Bodenabfuhr über den Transportweg Ost und die freigelegte Fläche möglich.

Sofern die TF2 für den Kiesabbau benötigt wird, kann die Rodung der Fläche ab Oktober 2027 vorgenommen werden. Die Vorgehensweise und Herstellung der Uferböschung erfolgt wie bei der TF1 beschrieben.

### Nordwestseite:

Nach der Abfuhr des Holzes und des Abraumbodens wird die Flachwasserzone mittels Hydraulikbagger gemäß Regelprofil hergestellt. Da der Kiesabbau im See in diesem

Bereich zunächst abgeschlossen ist, wird der gebaggerte Kies ins Werk abgefahren und ist somit nicht verloren. Es handelt sich um ca. 35.000 m<sup>3</sup> Kies. Die Arbeitsrichtung ist von Ost nach West; der Hydraulikbagger arbeitet sich ab etwa Profil Nr. 7 in Richtung Westen vor.

## 5 Sonstiges

### 5.1 Forstwege

Auf der Nordwestseite wird durch das Vorhaben der dortige Waldweg im Uferbereich zwischen den Profilen 4F und 6F/E abgeschnitten. Eine Herstellung der Verbindung ist nicht vorgesehen, da durch den weiter nördlich verlaufenden Waldweg eine Wegverbindung (West-Ost) besteht.

Innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche auf der Nordostseite entfällt der in nordöstlicher Richtung verlaufende Waldweg (siehe Profil 5 E). Vorgesehen ist dort die Herstellung einer ca. 180 m langen Wegverbindung entlang der Konzessionsgrenze entsprechend dem Regelprofil in Abbildung 5-1. Sollte die Teilfläche TF2 nicht abgebaut werden wird der Waldweg entlang der Trennlinie TF1/TF2 (Länge ca. 130 m) angelegt.

Beim Wegebau wird entlang der Wasserseite ein Abstand von 1,50 m zur Böschungsoberkante der Abbaufäche eingehalten. Der Weg selbst soll mit einer Breite von 3,50 m auf einer Tragschicht (Schotter / Kies) hergestellt werden. Die Wegoberfläche wird mit einer Forstmischung abgedeckt. Die beiden Anschlussstellen an die bestehenden Wege werden für die Befahrung mit Langholzfahrzeugen entsprechend ausgerundet (Schleppkurve).

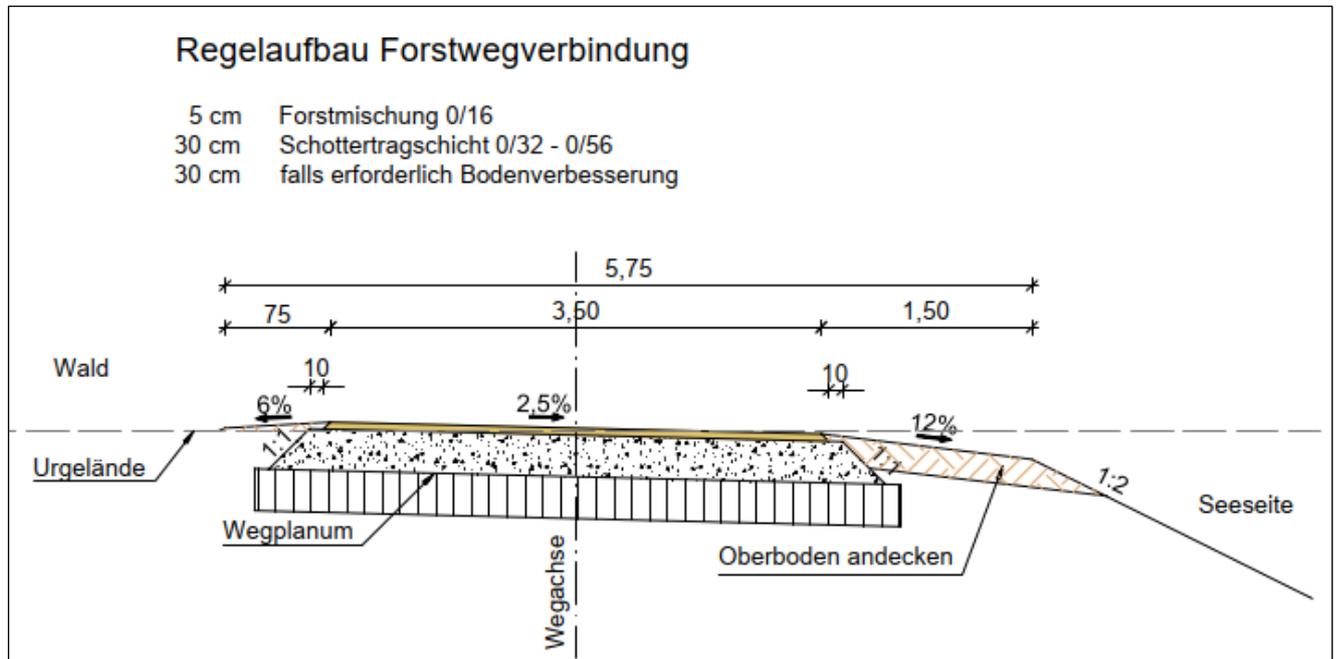


Abbildung 5-1: Regelprofil Verbindungsweg

## 5.2 Rechtsverordnung

Durch das Vorhaben wird eine Änderung der Rechtsverordnung erforderlich. Diese soll zum gegebenen Zeitpunkt angepasst und dem Ortschafts- und Gemeinderat zur Abstimmung vorgelegt werden.

## 6 Trinkwasserbrunnen

Im Abstrombereich des Baggersees befinden sich nördlich der Erweiterungsfläche das ausgewiesene Wasserschutzgebiet „WSG-Breisach OT Gündlingen TB“ sowie weitere Trinkwasserfassungen von Ihringen, Merdingen und Breisach. Das Fachgutachten Hydrogeologie [3] kommt hierzu zu den folgenden Aussagen.

### 6.1 Tiefbrunnen Gündlingen

Für den Brunnen existiert ein rechtskräftiges Wasserschutzgebiet (WSG-Nr. 148; LfU-Nr. 315148; vom 12.09.1987; Wasserecht vom 14.01.1987; erlaubte Entnahme 3,0 l/s). Die geplante Erweiterung des Baggersees liegt außerhalb des rechtskräftigen Wasserschutzgebietes. Die aus dem Jahre 1994 vorliegende aktuelle fachtechnische Abgrenzung der

Schutzgebietszonen sieht jedoch für diesen Brunnen eine deutliche Ausdehnung der Zonen vor. Demnach liegen der bestehende See und die geplante Erweiterung in der fachtechnisch abgegrenzten Zone IIIA.

Das Einzugsgebiet des Tiefbrunnens liegt bereits im Abstrombereich des bestehenden Sees. Die geplante Erweiterung führt diesbezüglich zu keiner Veränderung für den Brunnen. Aufgrund des überwiegend auf der Ostseite stattfindenden Seeabstromes zum Brunnen kam es im Zuge der letzten Erweiterung zu einer geringfügigen Verkürzung der Fließstrecke und Restfließzeit zum Brunnen mit ca. 255 – 250 Tagen. Da durch die geplante Erweiterung auf der Ostseite keine Verlängerung des Sees nach Norden erfolgt, ist keine weitere Verkürzung der Restfließzeit zu erwarten. Ein negativer Einfluss auf die Reinigungswirkung des Untergrundes (Hygiene, 50 Tage Kriterium bleibt erhalten) ist nicht gegeben.

## **6.2 Brunnen Merdingen und Ihringen**

Der TB Merdingen liegt ca. 2,9 km und der TB Ihringen ca. 3,4 km unterstromig der geplanten Erweiterung. Für die Brunnen ergeben sich durch das Vorhaben keine Veränderungen.

## **6.3 Tiefbrunnen Breisach**

Die Tiefbrunnen TB alt und TB neu liegen mehr als 5 km vom Baggersee entfernt. Eine Veränderung des Ist-Zustandes ist nicht zu erwarten.

# **7 Bewertung des Vorhabens**

## **7.1 Hydrogeologische Bewertung**

Für das Vorhaben wurde ein hydrogeologisches Gutachten (Büro Funk, Staufen) [3] in Anlehnung an den Leitfaden "Kiesgewinnung und Wasserwirtschaft" und in Abstimmung mit der Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald erstellt. Das Gutachten ist in der Mappe der UVS enthalten.

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

Flächenhaft vorhandene hydraulisch wirksame Trennschichten werden durch die geplante Erweiterung nicht entfernt. Eine nachhaltige Veränderung der geohydraulischen Verhältnisse im Umfeld und der hydrochemischen Verhältnisse im Abstrombereich sind nicht wahrscheinlich. Aufgrund der festgestellten Chloridgehalte sind keine chloridhaltigen Wässer aus den Salzfahnen oder von aufsteigenden salinaren Tiefenwässern angezeigt. Der Baggersee führt nicht zu einer Erhöhung der Chrom- bzw. Chrom(VI)-Konzentration im Abstrombereich des Sees.

## **7.2 Ökologische Bewertung**

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

### **7.2.1 UVP-Bericht**

Für die UVP-Schutzgüter Menschen, biologische Vielfalt, Fläche, Wasser, Luft und Klima sowie Landschaft treten keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ein. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden nicht nachteilig verändert. Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet „Zwölferholz-Haid“ treten nicht ein.

Innerhalb des Vorhabenbereichs liegen Teilflächen eines archäologischen Kulturdenkmals der Vor- und Frühgeschichte. Diesbezüglich erfolgt, wie bei früheren Erweiterungen, eine direkte Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und der Denkmalschutzbehörde.

Für die UVP-Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht von vornherein auszuschließen. Sie werden soweit wie möglich vermieden bzw. gemindert. Nicht vermeidbare erhebliche Auswirkungen werden durch die im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellten Maßnahmen vollständig kompensiert. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die UVP-Schutzgüter.

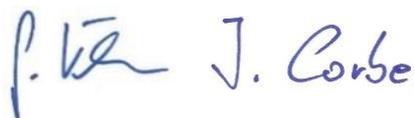
### 7.2.2 Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie

Die Vorhabenfläche enthält (potenzielle) Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten der Mauereidechse, der Zauneidechse, der Haselmaus, des Springfroschs sowie mehrerer Fledermaus- und europäischer Vogelarten. Durch Vermeidungs- und teilweise auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen wird das Eintreten artenschutzrechtlicher Tatbestände des § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen.

### 7.2.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan sind die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 15 BNatSchG und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG dargestellt. Ebenso sind die Ersatzaufforstungen und Waldumbaumaßnahmen für die dauerhafte Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 9 LWaldG enthalten. Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz im LBP zeigt, dass nach Durchführung der Maßnahmen die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Hügelsheim, den 12.04.2024



---

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

Niederrimsingen, den 12.04.2024



---

**HERMANN PETER**  **KG**  
Industriegebiet 3 79206 Breisach-Niederrimsingen Tel: 07668/71070 Fax: 07668/9215  
Thomas Peter, Geschäftsführer

## 8 Quellenverzeichnis

[1] Hilgert S. et al., Büro limknow und Karlsruher Institut für Technologie (2023): Sachstandsbericht zum Verbundprojekt „Kiesdetektion: Methodenentwicklung für eine nachhaltige Nutzung von Sand- und Kieslagerstätten in Baggerseen“, Förderkennzeichen: 02WQ1575A & 02WQ1575B, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Stand März 2023, unveröffentlicht.

[2] geologie: büro, Dr. Lutz Jendrzejewski, 30.09.2020, Gutachterliche Stellungnahme zu den Möglichkeiten einer Feinsedimentumlagerung im Baggersee des Kieswerks Niederrimsingen in Breisach am Rhein.

[3] E. Funk: Büro für Hydrogeologie, Juli 2023, Fachgutachten Hydrogeologie.