



**Kieswerk Otterswang
Abbauerweiterung im Gebiet
„Stockäcker“**

Teil D

Erläuterungsbericht zur technischen Kiesabbauplanung

Valet u. Ott GmbH & Co. KG
Beton-, Kies- und Splittwerke

Uferweg 25
88512 Mengen-Rulfingen



Entscheidungsträger

Landratsamt Sigmaringen
Umwelt und Arbeitsschutz

Leopoldstraße 4
72488 Sigmaringen

Antragserstellung

René Schönrock
M.Sc. Klima- und Umweltwissenschaften

Mitarbeiter der Firma Valet u. Ott GmbH & Co. KG


Rulfingen, den 19.02.2024

AntragstellerIn

Valet u. Ott GmbH & Co. KG
Beton-, Kies- und Splittwerke

Uferweg 25
88512 Mengen-Rulfingen

Ort, Datum, Unterschrift



1. Allgemeine Vorhabensbeschreibung	4
1.1. Historie und Vorhaben zum Kieswerkstandort Otterswang	4
1.2. Antrag	5
1.3. Bedarfsbegründung	5
2. Abbauerweiterung Abbaugbiet Stockäcker	6
2.1. Räumliche Gebietseinordnung und Abgrenzung.....	6
2.2. Lagerstätteneinschätzung	6
2.2.1. Erkundung des Kiesvorkommens.....	6
2.2.2. Geologische Einordnung und Beurteilung der Lagerstätte	7
2.2.3. Hydrologische Verhältnisse.....	8
2.2.4. Materialzusammensetzung.....	9
2.2.5. Abbauabschnitte und Mengenzuordnung	9
2.3. Abbauumsetzung.....	11
2.3.1. Abbauvorbereitung.....	11
2.3.2. Abraum.....	12
2.3.3. Kiesabbau	13
2.3.3.1. Trockenabbau.....	13
2.3.3.2. Nassabbau	13
2.4. Rekultivierung.....	14
2.5. Abbauraten und Zeitschiene des Abbaus	15
2.6. Oberflächenentwässerung	16
2.7. Transportwege und Maschineneinsatz im Abbaugbiet.....	16
2.8. Betriebsanlagen	17
2.9. Besonderheiten	17
2.10. Schall- und Staubimmissionen	17
3. Eigentümerverhältnisse	17
4. Verpflichtungserklärung	18
5. Zusammenfassung	19



1. Allgemeine Vorhabensbeschreibung

1.1. Historie und Vorhaben zum Kieswerkstandort Otterswang

Die Firma Valet u. Ott GmbH & Co. KG Beton-, Kies- und Splittwerke (im Folgenden: Valet u. Ott) betreibt seit den 60er Jahren den Kieswerkstandort in Otterswang. Dort werden Rohkiese abgebaut und im dort vorhandenen Kieswerk zu hochwertigen Kiesen, Splitten und Sanden aufbereitet.

Innerhalb dieses Zeitraums wurden bisher insgesamt vier Abbaugelände/Abbaugelände-erweiterungen zum Kiesabbau erschlossen und genehmigt. Das derzeit aktive Abbaugelände „Grubenjagen“ sowie die Werksflächen selbst ausgenommen, ist die Rekultivierung der übrigen Abbaugelände bereits vollständig abgeschlossen und durch das Landratsamt Sigmaringen abgenommen worden.

Das jüngste genehmigte Abbaugelände „Grubenjagen“ unterteilt sich in sieben aufeinanderfolgende Abbauphasen. Aktuell befindet sich der vierte Abschnitt im Abbau und der dritte Abschnitt in der vorläufigen Rekultivierungsphase. Der zweite Abbauphase ist mittlerweile vollständig verfüllt und der erste Abbauphase bereits zu großen Teilen rekultiviert. Der sechste Abbauphase ist bereits freigegeben und wird der geplanten Abbaufolge vorgezogen, da dieser im Zuge von nun abgeschlossenen archäologischen Arbeiten bereits zu großen Teilen gerodet worden ist.

Somit stehen Valet u. Ott auf dem derzeit genehmigten Gebiet zwar noch drei weitere Abbauphasen zur Verfügung – jedoch grenzt die geplante Abbaugeländeerweiterung „Stockäcker“ an den noch offenen Abbauphase 3 „Grubenjagen“ direkt an. Da die Infrastruktur und die Geländebedingungen durch die noch nicht abgeschlossene Rekultivierung im dritten Abbauphase des aktuell genehmigten Gebietes ideale Voraussetzungen für einen daran anknüpfenden, verlustfreien und aufwandsfreien Abbau im Gebiet „Stockäcker“ darstellen, möchte Valet u. Ott den Abbau des Gebietes „Stockäcker“ dem Abbaufortsatz im Gebiet „Grubenjagen“ vorziehen (siehe hierzu Abschnitt 1.3).

Sollte vor einem Abbaubeginn im Bereich „Stockäcker“ eine Verfüllung des Abbauphases 3 „Grubenjagen“ erfolgen, wäre dies mit hohen Kosten sowie großen Abbauverlusten besonders im Grenzbereich der Abbaugelände verbunden.



1.2. Antrag

Anhand der beiliegenden Planunterlagen **beantragt** die Firma **Valet u. Ott GmbH & Co. KG** **Beton-, Kies- und Splittwerke** die

bau- und naturschutzrechtliche Genehmigung sowie wasserrechtliche Erlaubnis zum Abbau von Kies und Sand im Trocken- und Nassabbauverfahren mit anschließender Rekultivierung auf den Flurstücken 198, 199, 245, 59/2, 59/3, 60/9, 60/14, 62 und 62/1 der Gemeinde Pfullendorf auf Gemarkung Otterswang im Gewann Stockäcker.

1.3. Bedarfsbegründung

Derzeit besteht für das Kieswerk Otterswang die seit 18.05.2011 geltende Genehmigung zum Abbau von Rohkiesen auf dem Gebiet „Grubenjagen“. Die Fläche unterteilt sich in sieben Abbauabschnitte von denen bereits drei fast vollständig abgebaut wurden und sich der vierte momentan im Abbau befindet. Der sechste Abbauabschnitt wurde bereits entgegen der geplanten Abbaureihenfolge freigegeben, da dieser im Zusammenhang mit der archäologischen Erkundung im Gebiet bereits zu großen Teilen gerodet wurde.

Angrenzend an den Abbauabschnitt 3 („Grubenjagen“) befindet sich das geplante Abbaugelände „Stockäcker“, welches dem Abbaufortschritt „Grubenjagen“ vorgezogen werden soll. Ist Abbauabschnitt 3 („Grubenjagen“) erst einmal verfüllt, sind große Teile an offengelegten Kiesflächen an der Schnittlinie zwischen den beiden Abbaugeländen durch Verfüllung überschüttet und können nicht mehr abgebaut werden. Es wäre ein nahezu vollständiger Neuaufschluss des Gebietes „Stockäcker“ notwendig, der nicht nur einen hohen Verlust an wertvollen Rohstoffen, sondern auch enorme, unnötige ökologische und ökonomische Beeinträchtigungen mit sich ziehen würde. Im Sinne einer vollständigen Rohstoffausbeutung von Lagerstätten und aus umweltökologischen Aspekten ist dies nicht vertretbar.

Der Bedarf der Firma Valet u. Ott an den Rohkiesen auf der Fläche des Abbaugeländes „Stockäcker“ wurde bereits in den Antragsunterlagen im Raumordnungsverfahren, die auch dem Landratsamt Sigmaringen zur Stellungnahme vorgelegt wurden, begründet und durch den raumordnerischen Bescheid vom 18.12.2020 bestätigt. Auch die vorgesehene Aufnahme der Fläche als Vorranggebiet zum Kiesabbau bei der Fortschreibung des Regionalplans durch den Regionalverband Bodensee-Oberschwaben bestätigt die Abbauwürdigkeit, den Bedarf



und die Notwendigkeit eines vorgezogenen Abbaus gegenüber den verbleibenden Abbaublocken im Gebiet „Grubenjagen“.

2. Abbauerweiterung Abbaugbiet Stockäcker

2.1. Räumliche Gebietseinordnung und Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet liegt etwa 300 m nordwestlich der nahegelegenen Ortschaft Otterswang, etwa 700 m östlich der Ortschaft Kappel und 1100 m südlich von Glashütte.

Im Westen wird das Gebiet durch die bereits abgebaute Fläche des Kieswerks Otterswang begrenzt. Im Norden grenzt sie an einer Ausgleichsfläche im Rahmen der Waldumwandlung zur Kiesgewinnung durch die Firma Valet u. Ott. Im Süden wird die Fläche durch die Kreisstraße K8235 und im Osten durch das, vom Regionalverband erwartete, Auslaufen des Vorkommens begrenzt.

2.2. Lagerstätteneinschätzung

2.2.1. Erkundung des Kiesvorkommens

Als Basis für weitere Planungen und um die Abbauwürdigkeit der Lagerstätte grundlegend zu beurteilen, hat die Firma Valet u. Ott das Gebiet im Rahmen einer Untersuchungskampagne seit 2018 durch acht Bohrungen und eine flächendeckende geoelektrische Aufnahme detailliert erkundet (vgl. hierzu auch Teil E.1).

Die Erkundungsbohrungen reichen jeweils mindestens 1 m in die nicht abbauwürdige, zur Kiesabbauohle liegende Schicht, hinein. Vier der acht Bohrungen wurden zu Grundwassermessstellen ausgebaut, um das hydrologische Monitoring, welches parallel zum laufenden Kiesabbau betrieben wird, zu ergänzen bzw. zu erweitern (vgl. Teil E.2 sowie Abschnitt 2.2.3). In Abstimmung mit dem Landesamt für Geologie und Rohstoffe Baden-Württemberg (LGRB) und dem Regionalverband Bodensee-Oberschwaben wurde die Fläche bereits als abbauwürdig eingestuft und als Vorranggebiet zum Abbau für den neuen Regionalplan vorgesehen.



2.2.2. Geologische Einordnung und Beurteilung der Lagerstätte

Die dem Vorhaben zugrunde liegende Lagerstätteneinschätzung (detailliert siehe Teil E.1) beruht auf den Ergebnissen der Bohrerkundung sowie der nachfolgenden Geoelektrik im Jahre 2018.

Laut dieser lässt sich schließen, dass mir einem Kiesvorkommen auf der gesamten erkundeten Untersuchungsfläche zu rechnen ist. Für die Gesamtlagerstätte wird mit mittleren Abraummächtigkeiten von 7,3 m und Kiesmächtigkeiten von ca. 24 m gerechnet (Verhältnis 1:3,3).

Gestört wird das äußerst gute Kiesvorkommen durch eine bis zu 80 m breite Lehmzunge bzw. glaziale Schwemmrinne, die quer durch das geplante Abbaugelände verläuft. Hier sind teils hohe Abraummächtigkeiten, die insbesondere auch auf stark verwitterte Kieshorizonte zurückzuführen sind, zu finden. Im Randbereich des Abbaubereichs 3 des Gebiets „Grubenjagen“ ließen sich diese Horizonte bereits erkennen. Hier lagen die Abraummächtigkeiten bei ca. 12 m und die Kiesmächtigkeit bei ca. 17 m.

Aus den bohrtechnischen Untersuchungen zum Gebiet „Stockäcker“ geht hervor, dass sich bei besagter Rinnenstruktur, die Abraummächtigkeit auf ca. 16 m erhöht und die Kiesmächtigkeit sich auf ca. 12,5 m reduziert.

Insgesamt ähnelt die Lagerstätte „Stockäcker“ somit hinsichtlich des Abraum-/Kies-Verhältnisses sowie der Materialqualität stark dem Abbaugelände „Grubenjagen“.

Im Jahre 2019 wurden zur detaillierteren Erkundung der Grundwasserfließverhältnisse zwei weitere Bohrungen durchgeführt, welche zu Grundwassermessstellen ausgebaut wurden.

Bei der Auswertung der Bohrprofile konnte die von der Geoelektrik abgeleitete Anhebung der Kiesbasis um > 3 m in diesem Bereich nicht nachgewiesen werden.

Da die geoelektrisch basierte Auswertung diese Abweichung aufzeigt, beruhen die weiteren Ausführungen zur Mengenbilanzierung auf den gesicherten Ergebnissen der Bohrungen 2018 und 2019. Dies begründet ebenso die Abweichung zur ursprünglich zugrunde liegenden Lagerstätteneinschätzung (Teil E.1).



2.2.3. Hydrologische Verhältnisse

Der Kiesabbau im Gebiet „Stockäcker“ sieht einen Kiesabbau im Grundwasser mit bis zu 6,5 m Mächtigkeit vor. Bei den Rohstofferkundungen 2018 und 2019 wurden daher jeweils zwei Bohrungen zu Grundwassermesspegeln ausgebaut, um das Grundwassermonitoring auf dieser Fläche zu erweitern und um die Grundwasserverhältnisse wie auch Fließrichtungen detaillierter erkunden zu können.

Das Büro Hydro-Data betreut bereits seit vielen Jahren das hydrologische Monitoring der Kiesgrube Otterswang und hat die Messung der neuen Grundwasserpegel in das bisherige Messprogramm übernommen. Ein entsprechendes detailliertes Gutachten sowie eine abschließende Stellungnahme zu den Wechselwirkungen zwischen Kiesabbau und Grundwassersystem findet sich in Teil E.2.

Es wurde festgestellt, dass sich ein Nassabbau bis auf die Kiesbasis hinab, auf einer maximal offenen Wasserfläche von einem Hektar, nur in einem sehr geringen bzw. unerheblichen Maße auf das Grundwasser auswirkt. Eine durch den Nassabbau hervorgerufene quantitative und qualitative Beeinträchtigung für das Wasservorkommen im vorliegenden „Vorbehaltsgebiet für die Sicherung von Wasservorkommen“ kann durch ein in Kapitel 2.3.3.2 näher beschriebenes angepasstes Abbauvorgehen ausgeschlossen werden. (vgl. hierzu insbes. Teil E.2.4.1).

Weiterhin konnte durch Untersuchungen des bisherigen Nassabbaus (vgl. Teil E.2.4) im Bereich des Abbaugebiets „Grubenjagen“ festgestellt werden, dass dieser keine erkennbaren nachteiligen qualitativen und quantitativen Auswirkungen zeigt.

Außerdem wurde zusätzlich die Auswirkung der erwartbaren klimatischen Veränderungen betrachtet (vgl. Teil E.2.3). Einen Einfluss auf die Menge der Quellschüttungen durch den temporären Nassabbau, z. B. durch eine zusätzliche Reduzierung der Neubildung, kann ausgeschlossen werden. Weiterhin sind durch die Erweiterung des Kiesabbaus keine Beeinträchtigung der Temperatur der Quellaustritte durch den Kiesabbau zu erwarten.

Zur Beweissicherung wurde vor dem geplanten Abbau im Zuge des Monitorings im Bereich der geplanten Abbauerweiterung am 17.03.2022 ergänzende Grundwasserproben entnommen (vgl. Teil E.2.5).

2.2.4. Materialzusammensetzung

Aus den Bohrerkundungen des Gebiets „Stockäcker“ wurde im Zuge der Lagerstätteneinschätzung (Teil E.1) u.a. auch die Materialzusammensetzung der Rohkiese auf ihre Korngrößenverteilung hin untersucht. Dabei ergab sich durchweg das Bild einer guten Zusammensetzung, die für die Herstellung von qualitativ hochwertigen Kiesen, Splitten und Sanden benötigt wird.

2.2.5. Abbauabschnitte und Mengenzu- und abflussbilanzierung

Die im Regionalplan getroffenen Abgrenzungen von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten sind stets gebietsscharf, der Maßstabebene des Regionalplans entsprechende Flächen. Das heißt, die Abgrenzung ist räumlich konkret, jedoch nicht parzellenscharf. Da der Maßstab der Raumnutzungskarte 1:50.000 beträgt, besitzen die Festlegungen des Regionalplans folglich eine gewisse räumliche Unschärfe. Die Flächen bezeichnen somit lediglich den räumlichen Bereich, der für weitere Ausformung der regionalplanerischen Zielsetzungen vorgesehen ist.

Zur Planung wurden die im Regionalplan hinterlegte Fläche unter Berücksichtigung der bestehenden Grundstücksgrenzen sowie zugrundeliegenden geologischen Untersuchungen verfeinert und eine Vorhabenfläche festgesetzt, welche im Raumordnungsverfahren (2020) bewilligt und während des Scopingtermins (2021) nochmals vorgestellt wurde. Die Flächenausprägung entspricht dabei grundsätzlich der des Regionalplans mit nur marginalen Abänderungen.

Das gesamte Vorhabengebiet „Stockäcker“ umfasst eine Fläche von ca. 15,4 ha. Die eigentliche Abbaufäche erreicht eine Größe von ca. 14 ha. Etwa 1,4 ha davon setzen sich jedoch aus den Flächen zwischen Vorhabengebiet „Grubenjagen“ und Vorhabengebiet „Stockäcker“ sowie den darin enthaltenen restlichen Kiesvorkommen zusammen, welche noch nicht abgebaut wurden und daher in vorliegendem Antrag mitaufgenommen wurden (s. Anhang TA Karte 1.2 und 3.1).

Diese Fläche ist mit ca. 1,2 ha durch einen forstwirtschaftlich genutzten Waldstreifen bedeckt. Ebenso befindet sich im Gebiet eine im Jahr 2015 als Ausgleichsmaßnahme im Zuge des Abbaugebiets „Grubenjagen“ aufgeforstete Fläche von 1,33 ha. Beide Flächen erfordern eine Waldumwandlung, welche detailliert in Teil C aufgeschlüsselt ist.



Gemäß der bereits vorhandenen Genehmigung des Abbaugebiets „Grubenjagen“ ist ein Schutzstreifen zur Kreisstraße 8235 von 15 m (s. Anhang TA Karte 1.3) einzuhalten, in dem kein Abbau stattfindet. Im östlichen Bereich orientiert sich der Grenzverlauf des geplanten Abbauvorhabens nicht an Flurgrenzen sondern verläuft durch die Flurstücke 60/9 sowie 60/14 hindurch (keine Grenzabstände).

Das Flurstück 60/2 im Norden des Abbaugebiets befindet sich im Besitz der Firma Valet u. Ott. Aufgrund des in diesem Bereich als gut einzustufenden Vorkommens (Verhältnis Abraum- zu Kiesmächtigkeit ca. 1:2,5) und mit Hintergrund der vollständigen Rohstoffausbeutung von Lagerstätten, wird ein möglichst kleiner Grenzabstand zu diesem Grundstück angestrebt. Der Abbau soll hier bereits im Abstand von 4 m zur Grundstücksgrenze stattfinden. Der 4 m breite Streifen zwischen Flurstücks- und Abbaugrenze soll für eine Lagermiete genutzt werden (vgl. Teil E.5). Der verringerte Grenzabstand würde zur Reduzierung der verlorenen Abbauvolumina durch die nötigen Abstände zum Friedhof der Gemeinde Otterswang sowie zur Kreisstraße im Süden beitragen.

Gemäß der bereits vorhandenen Genehmigung des Abbaugebiets „Grubenjagen“ soll die offene Grubenfläche während des Abbaus 5 ha nach Möglichkeit nicht überschreiten. Dementsprechend wurde die Abbaufäche „Stockäcker“ in drei annähernd gleich große Abbauabschnitte unterteilt.

Anhang TA Karte 2.1 -2.4 beinhaltet die Darstellung von Geländeschnitten sowie deren Lage im Abbaugebiet „Stockäcker“. Diese veranschaulichen die geplanten Abbau- und Bestandshöhen sowie die hydrologischen Verhältnisse.

Folgend ist das erwartete Abraum- bzw. Kiesvolumen getrennt für die drei Abbauabschnitte dargestellt. Berücksichtigt sind hierbei bereits Kiesverluste die durch Böschungen sowie die zuvor beschriebenen Abstände zustande kommen.

Tabelle 1: Rechnerische Volumenbilanzierung der Kieslagerstätte nach Abbauabschnitten mit Berücksichtigung von Kiesverlusten durch Böschungen und beschriebenen Abbauabständen

	Fläche ha	Abraum m ³	Kies (trocken) m ³	Kies (nass) m ³	Summe Kies m ³
Abbauabschnitt 1	4,63	375.989	671.723	126.427	798.150
Abbauabschnitt 2	4,98	488.428	649.143	109.059	758.202
Abbauabschnitt 3	4,42	330.658	685.925	175.275	861.200
Summe	14,03	1.195.075	2.006.791	410.761	2.417.552

Das resultierende Verhältnis von Abraum- zu Kiesvolumen beträgt demnach 1:2,02

2.3. Abbauumsetzung

2.3.1. Abbauvorbereitung

Um mit dem Abbau auf dem Gebiet „Stockäcker“ beginnen zu können, muss zunächst eine Rodung des schmalen Waldstreifens auf der Fläche zwischen den Vorhabengebieten „Grubenjagen“ und „Stockäcker“ erfolgen. Weiterhin soll im nördlichen, östlichen und teilweise südlichen Bereich zwischen Vorhabengebiet und Abbaugrenze „Stockäcker“ eine an ihrer Basis 4-8 m breite Lagermiete angelegt werden (Details s. Teil E.5). Diese Miete soll zusätzlich als Sichtschutz und zur Reduzierung von Lärm- und Staubemissionen dienen und hierfür mit schnellwachsenden Büschen bepflanzt werden. Als Material für die Dammschüttung soll standort eigenes Abraummaterial verwendet werden. Nach Fertigstellung des Damms wird wie geplant mit Abbauabschnitt 1 fortgefahren.

2.3.2. Abraum

Der Abbau des Abraummaterials ist dem Kiesabbau sukzessive vorgeschaltet und erfolgt in drei voneinander getrennten Schritten, die entsprechend den schon bestehenden Genehmigungsaufgaben für das Gebiet „Grubenjagen“ umgesetzt werden (s. hierzu auch Teil E.5).

Zunächst wird die belebte Humusschicht schonend abgetragen und entweder als Zwischenmiete mit einer maximalen Höhe von 2 m gelagert oder im Zuge der Rekultivierung direkt auf der bereits verfüllten Abbaufäche aufgebracht.

Im zweiten Schritt wird der Oberboden abgetragen und entweder als Zwischenmiete gelagert oder im Zuge der Rekultivierung direkt auf der bereits verfüllten Abbaufäche aufgebracht. Es können sowohl im Bereich des Abbaugebiets „Grubenjagen“ als auch „Stockäcker“ zusätzlich Flächen zur Lagerung von Oberboden bereitgestellt werden. Diese Flächen sind in Teil E.5 näher benannt.

Als letztes erfolgt der Abtrag des restlichen Abraummaterials, das im Zuge der Rekultivierung direkt für die Verfüllung offener Grubenbereiche genutzt wird. Vorzugsweise wird das Material dabei für die Verfüllung offener Nassabbaubereiche eingesetzt.

Im derzeitigen Abbaugebiet „Grubenjagen“ traten immer wieder Abraumhorizonte mit teils hoher Beimischung von Wacken zu Tage. Im Zuge einer vollständigen Nutzbarmachung der Lagerstätte wurden die Wacken in diesen Horizonten abgesiebt und für die Splittproduktion im Kieswerk verwendet. Auch im neuen Abbaugebiet „Stockäcker“ soll diese Praxis fortgeführt werden. Die bodenkundliche Begleitung hinsichtlich des Abbaus und fachgerechten Einbaus des Abraummaterials wird durch einen unabhängigen Gutachter vollzogen und dokumentiert.

Entsprechend der bestehenden Genehmigung für das Abbaugebiet „Grubenjagen“ soll der durch den Abbau des Abraums entstehende Geländeeinschnitt einen Böschungswinkel von 60° Neigung nicht überschreiten.

2.3.3. Kiesabbau

2.3.3.1. Trockenabbau

Grundsätzlich wird der Kiesabbau im Gebiet „Stockäcker“ von Abbauabschnitt 1 bis 3 nacheinander erfolgen. Mit dem Anschluss an den Abbauabschnitt 3 im Gebiet „Grubenjagen“ sind bereits optimale Initialbedingungen für den Beginn des Kiesabbaus im Abbauabschnitt 1 des Gebiets „Stockäcker“ gegeben. Ab deren Schnittlinie wird sich der Kiesabbau von Westen zunächst Richtung Nordosten bis zur Abbaugrenze von Abschnitt 1 vorarbeiten. Mit der gesamten Grubenbreite wird der Abbau dann Richtung Süden bis zur Schnittlinie des Abbauabschnitts 2 fortgesetzt. Anschließend daran erfolgt der weitere Vortrieb auf Abbauabschnitt 2 Richtung Südosten parallel zur Schnittlinie der Abbauabschnitte 2 und 3. Der Anschluss und Abbaubeginn des Abbauabschnitts 3 erfolgt an der südöstlichen Grenze Richtung Nordwesten (siehe hierzu Anhang TA Karte 3.1).

Entsprechend der bestehenden Genehmigung für das Abbaugebiet „Grubenjagen“ soll der durch den Abbau des Abraums entstehende Geländeeinschnitt auch hier einen Böschungswinkel von 60° Neigung nicht überschreiten.

2.3.3.2. Nassabbau

Direkt anschließend an den Trockenabbau wird der Nassabbau folgen. Der bereits bestehenden Abbaugenehmigung für das Gebiet „Grubenjagen“ entsprechend, wird die offene Wasserfläche so gering wie möglich gehalten und 1 ha nicht überschreiten. Die Verfüllung der Nassabbaufäche erfolgt sukzessive mit dem Abbau und ausschließlich mit Eigenmaterial. Zum Schutz der Grundwassertemperatur und der nahegelegenen Fischzucht Strobel wird der Nassabbau in der Zeit vom 15. Juni bis 15. September pausiert und die offene Wasserfläche für diesen Zeitraum geschlossen gehalten. Um die untergründigen Fließverhältnisse im Gebiet möglichst wenig zu beeinträchtigen, wurde mit dem Landratsamt Sigmaringen sowie dem LGRB abgestimmt, dass inmitten des geplanten Abbaugebiets ein annähernd von Süd nach Nord verlaufender Streifen verbleiben soll, in dem der Abbau auf 611,50 müNN begrenzt wird. Diese Höhe liegt über dem mittleren grundwasserbezogenen Hochwasserspiegel. Ebenso sind die weiteren Nassabbauhöhen so gewählt, dass diese bis zu 1 m über der Aquiferbasis liegen. Ein Unterströmen des Grundwassers kann so gewährleistet werden. Weiterhin wurde der Nassabbau im Osten begrenzt, um eine



Beeinträchtigung der dort vermuteten stauenden Molasseschicht auszuschließen. (vgl. hierzu auch Teil E.2.1, 2.2.1 sowie Anhang TA Karte 1.3).

Durch umfangreiche Untersuchungen im Zuge der bereits bestehenden Genehmigung sowie des aktuellen Antrags konnte nachgewiesen werden, dass aus dem aktuellen Kiesabbau und der geplanten Erweiterung kein Grundwasser in das Kehlachtal gelangt – diese somit nicht zum Einzugsgebiet des Trinkwasserbrunnens gehören. Der betroffene Grundwasserleiter entwässert nahezu vollständig über Quellaustritte am östlichen Aquiferrand in Gräben und einem kleinen See bei der o.g. Fischzuchtanstalt, von wo es direkt dem Oberflächengewässer Kehlbach zugeführt wird. Da eine Änderung des Fließsystems durch oben genanntes Vorgehen zum temporären Nassabbau vermieden wird, kann somit eine quantitative und qualitative Beeinträchtigung für das „Vorbehaltsgebiet für die Sicherung von Wasservorkommen“ im Einzugsgebiet der Trinkwasserfassungsanlage ausgeschlossen werden (vgl. hierzu Teil E.2.4.1). **Die Befreiung von der Rechtsverordnung wird daher beantragt.**

Entsprechend der bestehenden Genehmigung für das Abbaugelände „Grubenjagen“ soll der durch den Nassabbau entstehende Geländeeinschnitt einen Böschungswinkel von 1:2 nicht überschreiten.

2.4. Rekultivierung

Wie auch beim Abbau im Gebiet „Grubenjagen“ setzt die Rekultivierung im Gebiet „Stockäcker“ erst mit dem Abbaubeginn in Abbaubereich 2 ein, wenn eine für die nötige Infrastruktur ausreichend offene Grubenfläche von 5 ha vorhanden ist.

Von dort an folgt die Rekultivierung sukzessive mit Eigenmaterial und unbelastetem externem, geogen geeignetem Erdaushub, der zum Ausgleich des Volumendefizits aus dem Kiesabbau benötigt wird.

In Abbaubereich 1 erfolgt die Verfüllung von der Abbaugrenze im Westen Richtung Osten und von Norden nach Süden. In Abbaubereich 2 soll von Norden Richtung Süden und von den Abbaubereichen im Osten Richtung Westen verfüllt werden. In Abbaubereich 3 wird primär von Ost nach West sowie nach vollständigem abgeschlossenem Abbau zusätzlich von Nordwest nach Südost verfüllt werden (siehe hierzu Anhang TA Karte 3.2).



Eine „Canyonstruktur“ zur Offenhaltung von angrenzenden Kiesvorkommen, wie sie im Abbaugbiet „Grubenjagen“ praktiziert wurde, ist im Gebiet „Stockäcker“ nicht notwendig.

Entsprechend der bestehenden Genehmigung für das Abbaugbiet „Grubenjagen“ sollen bei der Rekultivierung Böschungswinkel von 25° Neigung nicht überschritten werden. Ausgenommen davon sind Steilwände für den Naturschutz.

Bei der Rekultivierung ist eine Vollverfüllung des Geländes vorgesehen, welche mit der ursprünglichen Geländemorphologie vor Abbau vergleichbar ist. Es sind lediglich geringe Geländemodellierungen für die Kaltluftabfuhr und den Naturschutz vorgesehen.

Die nötige Waldumwandlung soll ohne sogenannter Time-Lag-Situation extern vorstattgehen. Im Teil C dieses Antrages findet sich das detaillierte Rekultivierungskonzept mit Textteil und Lageplänen.

Eine bodenkundliche Begleitung erfolgt durch einen unabhängigen Gutachter, welcher die Rekultivierung und den fachgerechten Einbau des Materials dokumentiert.

2.5. Abbaurrate und Zeitschiene des Abbaus

Die im Abbaugbiet „Grubenjagen“ bereits genehmigte Abbaurrate von 350.000 Tonnen Rohkies pro Jahr soll auch für das Gebiet „Stockäcker“ beibehalten werden. Aus dem Kiesvorkommen von rund 2,42 Mio. m³ ergibt sich eine Tonnage von ca. 4,84 Mio. Tonnen (ca. 4,01 Mio. Tonnen Trockenabbau, ca. 0,82 Mio. Tonnen Nassabbau) und damit ein Gesamtabbauzeitraum von etwa 14 Jahren. Exklusive der nötigen vorbereitenden Maßnahmen wird daher von einer Abbauezeit von 4-5 Jahren je Abbauabschnitt ausgegangen. Anzumerken ist, dass die Schätzung der Rohstoffvorkommen immer mit einer gewissen Unsicherheit einhergehen und folglich die Zeitschiene des Abbaus je nach real vorkommenden Kiesmengen variieren kann. Die Fertigstellung der Rekultivierung wird sich über den eigentlichen Abbauezeitraum etwa 5 Jahre hinaus erstrecken, sodass mit einer Flächeninanspruchnahme von etwa 19 Jahren gerechnet werden muss.



2.6. Oberflächenentwässerung

Niederschlagswasser wird auf der Fläche durch Versickerung und natürliche Grundwasserzuführung abgeleitet.

2.7. Transportwege und Maschineneinsatz im Abbaugbiet

Die Fahrwege innerhalb der Grube werden aus grubeneigenem Material (Kies, Sand, Naturboden) hergestellt. Die Materialbewegungen im Abbaugbiet „Stockäcker“ unterteilen sich in drei Bereiche.

Der Abbau von Abraummateriel wird durch Bagger gewährleistet, die das Material auf Traktoren oder Dumper verladen. Diese transportieren das Material über unbefestigte Wege innerhalb der Abbaufäche zu offenen Grubenbereichen und kippen es dort zur Verfüllung bzw. Rekultivierung ab. Die Wegführung wird im Abbaugbiet entsprechend dem Fortschritt des Abbaus und der Rekultivierung regelmäßig angepasst.

Der Abbau des Kieses erfolgt zunächst durch Materiallockerung auf 4-5 Abbauebenen zu je ca. 7 m mittels Bagger (Trocken- und Nassabbau). Radlader nehmen das gelockerte Material auf und führen es einem Aufgabetrichter zu. Der Trichter dosiert das Rohkies auf ein Förderbandsystem über das Abbaugbiet „Grubenjagen“ in das nahegelegene Kieswerk. Sukzessive mit dem Abbau wird der Aufgabetrichter regelmäßig verlegt und das Förderbandsystem verlängert bzw. ab Abbaubereich 3 verkürzt.

Die Anlieferung von unbelastetem geogen geeignetem Fremdmaterial (Z0 u. Z0*) zur Verfüllung/Rekultivierung erfolgt per LKW über die vorhandene werkseigene Kiestrasse von der K8273 über das Abbaugbiet „Grubenjagen“ in das Abbaugbiet „Stockäcker“. Die Wegführung im Abbaugbiet „Stockäcker“ wird entsprechend dem Fortschritt des Abbaus und der Rekultivierung regelmäßig angepasst.

Die Betriebszeiten für das Kieswerk bleiben hierbei unberührt. Die Betriebszeiten für den Abbau sind von Montag bis Freitag 6:00 – 17:00 Uhr sowie Samstag 06:00 – 11:00 Uhr.



2.8. Betriebsanlagen

Vorliegend handelt es sich um einen Antrag zur Erweiterung der Kiesabbaufäche auf dem Gewinn Stockäcker. Der Betrieb des Kieswerks bleibt hiervon unberührt. Es sind keine zusätzlichen Betriebsanlagen, Versorgungs-, Entsorgungs- oder Behandlungsanlagen in Bezug auf die Abbaustätte vorgesehen.

2.9. Besonderheiten

Während der Beisetzungen auf dem nahegelegenen Friedhof der Gemeinde Otterswang wird der Kiesabbau für diesen Zeitraum pausiert werden, um eine pietätvolle Zeremonie der Trauernden zu gewährleisten.

2.10. Schall- und Staubimmissionen

Für die Beurteilung der Lärm- und Staubeinwirkung auf die Anwohner der umgebenden Ortschaften wurden für diesen Antrag zwei Fachgutachten durch die Ingenieurbüros Heine & Jud sowie iMA Richter & Röckle erstellt (siehe hierzu Teil E.3 und E.4). Beide Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass der geplante Kiesabbau auch ohne emissionsmindernde Maßnahmen weder Überschreitungen der Grenzwerte noch erhebliche Einschränkungen für die Bevölkerung mit sich ziehen wird.

Die Firma Valet u. Ott plant dennoch die Errichtung eines bepflanzten Schutzdamms zur Minimierung der Emissionen (vgl. Abschnitt 2.3.1). Weiterhin werden die eingesetzten Maschinen stetig auf dem neuesten Stand der Technik gehalten und bei Bedarf durch modernere, immissionsärmere Modelle ersetzt.

3. Eigentümerverhältnisse

Der Abbau soll auf den Flurstücken 198, 199, 245, 59/2, 59/3, 60/9, 60/14, 62 und 62/1 der Gemeinde Pfullendorf auf Gemarkung Otterswang im Gewinn Stockäcker stattfinden. Gegenwärtig befinden sich die Abbaubereiche auf den Flurstücken 198, 199, 59/2, 59/3, 60/9, 62, 62/1 und 245 entweder im Eigentum der Firma Valet u. Ott oder sind über entsprechende vertragliche Vereinbarungen mit den derzeitigen Eigentümern zum



Kiesabbau gesichert. Die Sicherung des Flurstücks 60/14 steht gegenwärtig noch aus. Ein Kiesabbau auf dieser Fläche wird ohne Sicherung nicht erfolgen.

4. Verpflichtungserklärung

Abbauerweiterungsantrag auf bau- und naturschutzrechtliche Genehmigung sowie wasserrechtliche Erlaubnis zum Abbau von Kiesen und Sanden im Trocken- und Nassabbauverfahren auf dem Kiesabbaugebiet „Stockäcker“.

Hiermit verpflichtet sich die Firma Valet u. Ott GmbH & Co. KG Beton-, Kies- und Splittwerke nach erfolgtem Abbau die Abbaufäche entsprechend der beantragten Rekultivierung herzustellen und zu gestalten.

Des Weiteren werden alle baulichen Anlagen und Bodenversiegelungen beseitigt.

Mengen, den 19.02.2024

Unterschrift Geschäftsführung

Valet u. Ott GmbH & Co. KG
Beton-, Kies- und Splittwerke

Uferweg 25
88512 Mengen-Rulfingen



5. Zusammenfassung

Die Abbauwürdigkeit des Gebiets „Stockäcker“ hat sich durch die Erkundungsbohrungen bestätigt und wurde sowohl vom Landesamt für Geologie und Rohstoffe als auch vom Regionalverband Bodensee-Oberschwaben als Lagerstätte anerkannt und als Vorranggebiet zum Abbau vorgesehen.

Die Flächeninanspruchnahme wird bei einer Abbaurrate von 350.000 t/a für das Rohkiesvorkommen von 4,84 Mio. Tonnen (Abbauzeitraum 14 Jahre) und der darüber hinaus benötigten Zeit bis zur Endrekultivierung (ca. 5 Jahre) etwa 19 Jahre betragen.

Abbau und Rekultivierung werden Zug-um-Zug erfolgen. Als Rekultivierungsziel wird eine Vollverfüllung angestrebt.

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung, das hydrologische Gutachten wie auch die Gutachten für Lärm- sowie Staubemissionen und -immissionen (Teile B und E) lassen gemäß der Ausführung dieser Antragsunterlagen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch den Kiesabbau auf dem Erweiterungsgebiet „Stockäcker“ erwarten.