



Teil A: Technische Planung /
Vorhabensbeschreibung

Planfeststellungsverfahren für die Erweiterung des Kiesabbaus in Ostrach-Jettkofen
Teil A: Technische Planung/Vorhabensbeschreibung

Auftragnehmer: Ing.-Dipl.-Ing. K. Langenbach GmbH
In der Au 11, 72488 Sigmaringen
Tel. 07571 / 7445-0
info@langenbach.de
www.langenbach.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Hans Teuteberg

Bearbeitung: Dipl.-Hydrologe Janusch Laule
Andreas Faigle

Erstellt für: Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG
Jettkofer Str. 2
88356 Ostrach

Stand: 15.01.2020

Planfeststellungsverfahren für die Erweiterung des Kiesabbaus in Ostrach-Jettkofen
Teil A: Technische Planung/Vorhabensbeschreibung

INHALTSVERZEICHNIS

Kurzbeschreibung

1	Zusammenfassung	1
2	Grundlagen	2
2.1	<i>Veranlassung</i>	2
2.2	<i>Standortalternativen</i>	2
2.3	<i>Öffentlichkeitsbeteiligung</i>	4
3	Allgemeine Standortbeschreibung	4
3.1	<i>Topographie, Flächennutzung und Verfügbarkeit</i>	4
3.2	<i>Raumordnerische Belange</i>	5
3.3	<i>Geologie</i>	5
3.4	<i>Hydrogeologie</i>	7
3.5	<i>Böden</i>	8
3.6	<i>Vorhandene Anlagenteile und Sonstiges</i>	9
4	Abbaukonzept	10
4.1	<i>Abschnitte</i>	10
4.2	<i>Oberboden</i>	11
4.3	<i>Abraum</i>	12
4.4	<i>Wiederverfüllung</i>	12
4.5	<i>Trockenabbau</i>	12
4.6	<i>Nassabbau</i>	15
5	Werksanlagen und Infrastruktur	16
5.1	<i>Vorhandene Anlagen</i>	16
5.2	<i>Abbautechnik und Transport innerhalb des Geländes</i>	16
6	Immissionsschutz	17
7	Transportkonzept und Verkehrsanbindung	17
7.1	<i>Innerbetrieblicher Verkehr</i>	17
7.2	<i>Verkehrsanbindung</i>	17
8	Geländemodellierung zum Rekultivierungskonzept	17
8.1	<i>Verfüllung des Nassabbaubereiches</i>	17
8.2	<i>Verfüllung des Trockenabbaubereiches</i>	17
9	Quellenverzeichnis	18

Pläne

Plan 1.1	Übersichtskarte	M 1 : 25.000
Plan 1.2	Übersichtslageplan	M 1 : 5.000
Plan 2	Lageplan Bestand mit Orthofoto	M 1 : 2.000
Plan 3	Lageplan Abbaustufen	M 1 : 2.000
Plan 4	Schnitte	M 1 : 500



Teil I: Technische Planung / Vorhabensbeschreibung

1 Zusammenfassung

Die Firma Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG, Jettkofer Str. 2, 88356 Ostrach, betreibt seit mehreren Jahrzehnten den Kiesabbau am nördlichen Rand der Gemeinde Ostrach, Landkreis Sigmaringen.

Der gegenwärtige Abbau basiert auf der Entscheidung vom 07.04.2004 (Landratsamt Sigmaringen: Natur- und baurechtliche Genehmigung, wasserrechtliche Planfeststellung). Das gesamte Kiesabbaugebiet weist inklusive renaturierter und rekultivierter Bereiche eine Fläche von > 70 ha. Es befindet sich zwischen Ostrach und Jettkofen im Ostrachtal, östlich schließt das Waldgebiet "Wagenhart" an.

Die geplante Erweiterung schließt unmittelbar nördlich an das bestehende Abbaugebiet an und umfasst ~ 13,5 ha. Die im Zuge des Vorhabens neu erschließbare Abbaufäche beläuft sich als Summe eines Flächenanteils des am 13.08.1997 genehmigte Abbaugebiets von 3,6 ha sowie der Erweiterung (13,5 ha) auf insgesamt ca. 17,1 ha.

Die Volumina des Trocken- bzw. Nassabbaus betragen ~944.000 bzw. ~70.000 m³. Die verwertbare Kiesmenge, abzüglich des zur Wiederverfüllung und Rekultivierung genutzten Mutterbodens und Verwitterungshorizonts, liegt bei ca. 837.000 m³. Bei einer geplanten mittleren Abbaurrate von 65.000 m³/Jahr und unter Berücksichtigung des parallel ablaufenden Trocken- und Nassabbaus beträgt die zu erwartende Abbaudauer rund 12 Jahre.

Der Abbau ist in 5 verschiedenen Stufen geplant, wobei die Stufen I, II, IV und V im Trockenabbau erfolgen, während die Stufe III als Nassabbau ausgeführt wird.

Im Zuge der geplanten Erweiterung werden ausschließlich die bestehenden Werksanlagen genutzt, neue Infrastruktureinrichtungen sind nicht vorgesehen.

Als Verkehrsanbindung dient unverändert wie im laufenden Kieswerksbetrieb die Entlastungsstraße von Ostrach, wobei sich das Verkehrsaufkommen insgesamt nicht ändert, da Abbau und Transport in gleichen Mengen wie bisher erfolgt.

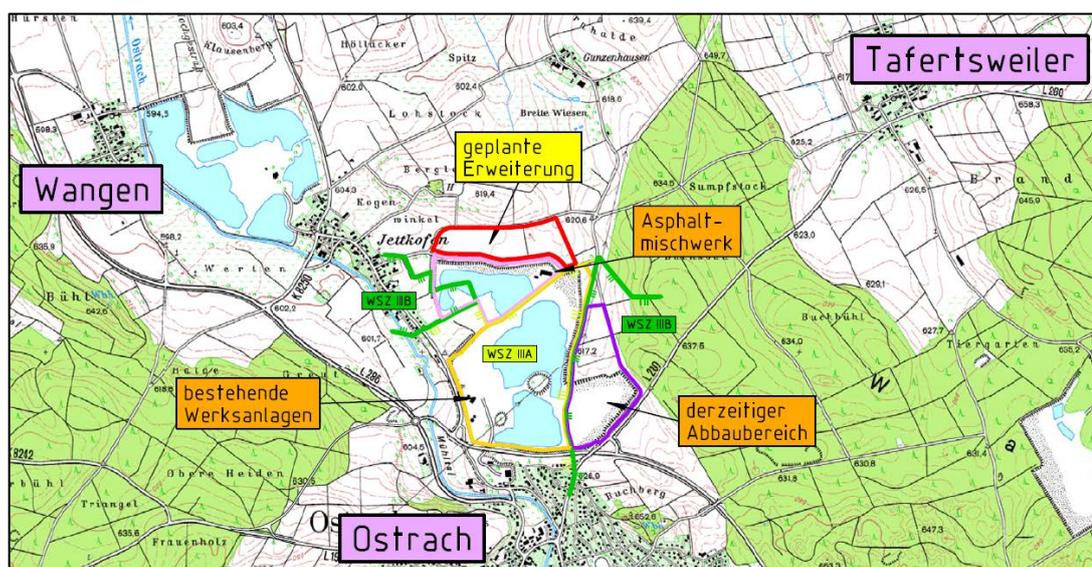


Abb. 1: Lage bisheriges Abbaugebiet und geplante Erweiterung (s. a. Plan 1.1; M 1:25.000)

2 Grundlagen

2.1 Veranlassung

Da der Abbau in dem Gebiet auf Grundlage der Genehmigung vom 27.04.2004 dem Ende entgegengeht, wurden bereits im Jahr 2010 von der Fa. Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG Überlegungen angestellt, das Abbaugelände nach Norden zu erweitern. Nach den bisherigen Erkundungen streicht die Kiesbasis hier aus, lediglich ein kleiner Zwickel im Südwesten der möglichen Erweiterung liegt noch im Grundwasser. Aus diesem Grund war ursprünglich vorgesehen, lediglich einen Trockenabbau vorzunehmen. In Vorgesprächen wurde von der Raumordnungsbehörde (RP Tübingen, Ref. 21) ein vollständiger Abbau der anstehenden Massen gefordert, sprich zusätzlich einen Nassabbau, der bisher aufgrund der geringen Kiesmächtigkeit im Grundwasser aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht in Erwägung gezogen wurde. Da diese Fläche im derzeitigen Teilregionalplan oberflächennahe Rohstoffe nicht enthält und der westlichste Abschnitt der Norderweiterung als Ausschlussbereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen ist, war ein Raumordnungs- und Zielabweichungsverfahren erforderlich. Das Verfahren schloss mit der landesplanerischen Stellungnahme vom 10.10.2018, Az.: 21-16/2437.3/Ostrach ab. Im Ergebnis konnte kein Widerspruch zu den Grundsätzen der Landesplanung und Raumordnung festgestellt werden. Damit steht der Einleitung des planungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens nichts im Wege.

Anhand der beiliegenden Planunterlagen beantragt die Fa. Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG daher die bau- und naturschutzrechtliche Genehmigung zur Erweiterung und Rekultivierung des Kiesabbaus am nördlichen Rand der Gemeinde Ostrach, Landkreis Sigmaringen.

Die Antragsunterlagen bestehen aus:

- Teil A: Technische Planung/Vorhabensbeschreibung
- Teil B: UVP-Bericht
- Teil C: Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Teil D: Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Unterlagen werden hiermit vorgestellt.

2.2 Standortalternativen

Innerhalb des Standortes wurden in den letzten Jahrzehnten folgende Anlagen zur Aufbereitung und Weiterverwendung der gewonnenen Kiese und Sande eingerichtet:

- Rundkies- und Splittwerk
- Betonwerk
- Waage und Betriebsgebäude
- Asphaltmischwerk
- Werkstatt, Bürogebäude und Geschäftsführung

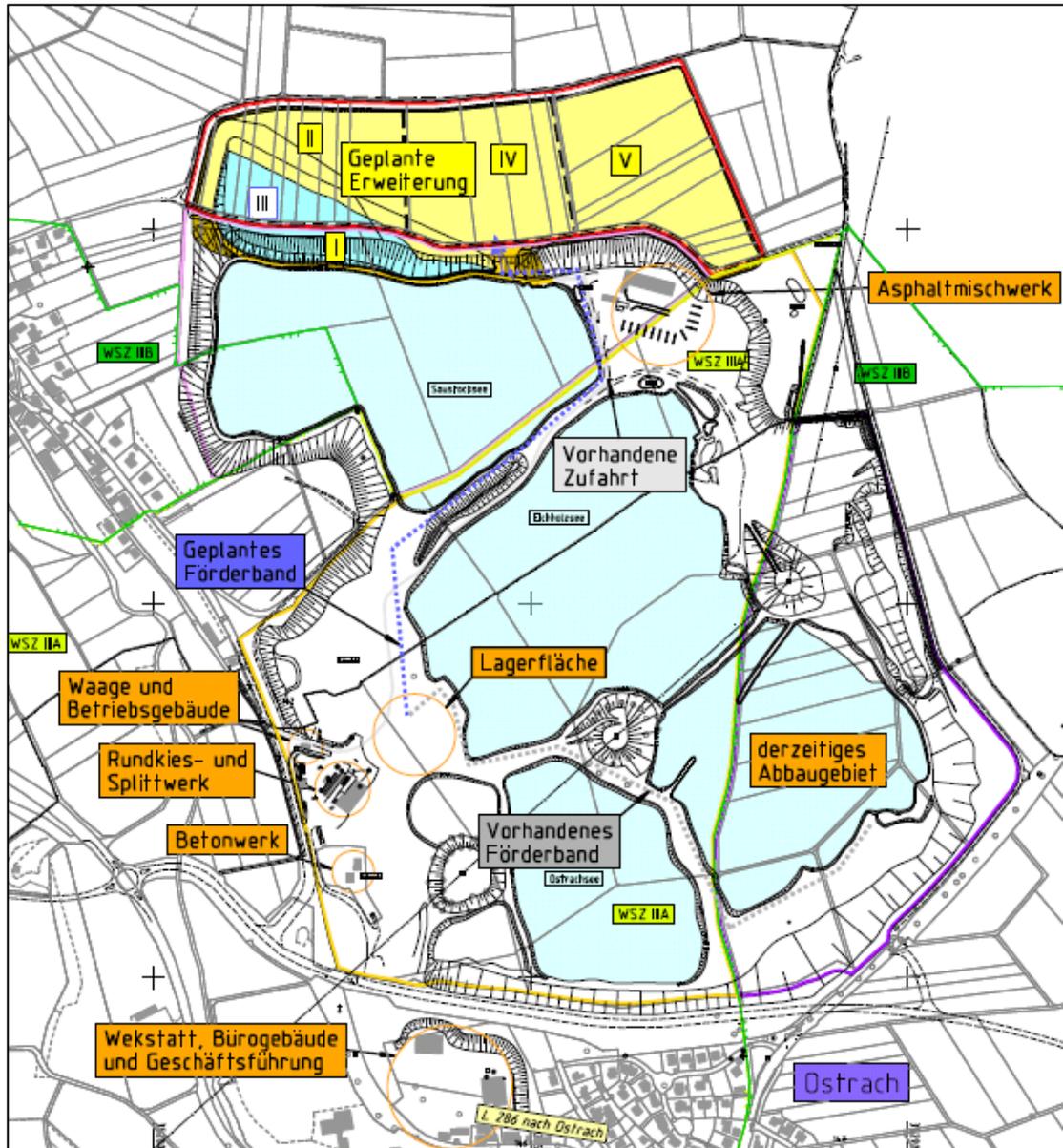


Abb. 2: Vorhandenes Betriebsgelände mit bestehenden Werkseinrichtungen, (siehe auch Plan 1.2, M 1:5.000)

Das derzeitige Abbaugebiet liegt im südöstlichen Eck des gesamten Betriebsgeländes. Das Kiesvorkommen ist im derzeitigen Abbaugebiet nahezu vollständig erschöpft. Der Trockenabbau lief bereits Ende 2018 aus, der Nassabbau läuft nach derzeitigen Förderkapazitäten im Jahr 2020 aus.

Um den Standort die nächsten 20 Jahre weiter betreiben zu können, ist eine vollständige Restauskiesung des vorhandenen Vorkommens unerlässlich. Standortalternativen scheiden daher aus.

2.3 Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeit wurde an zwei Terminen im Ortschaftsrat in Jettkofen über das Vorhaben informiert. Es gab eine öffentliche Ortschaftsratssitzung am 18.09.2014 unter dem Tagesordnungspunkt „Aktueller Sachstand zum geplanten Kiesabbau in Jettkofen, der Firma Müller Kies- und Schotterwerke GmbH und Co. KG“ sowie eine nicht öffentliche Sitzung am 25.02.2015 unter einem gleichlautenden Tagesordnungspunkt

Dabei wurde der zukünftige Abbau detailliert vorgestellt und Fragen zum Projekt erläutert. Die einzige zentrale Forderung der Gemeinde Jettkofen wurde bereits erfüllt. Diese bestand darin, dass der bestehende Gemeindeverbindungsweg, der zukünftig um das Abbaugelände im Norden herumführt, ausgebaut und um einen Meter verbreitert werden soll.

Des Weiteren fand zum hier vorliegenden Genehmigungsverfahren die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung in Form einer gut besuchten Informationsveranstaltung am 23.07.2019 im Pfarrheim in Ostrach statt. Folgende Punkte wurden vorgestellt:

- Überblick Verfahren, Unterlagen
- Bestands- und Planungssituation
- Umweltverträglichkeitsuntersuchung
 - Schutzgut Flora und Fauna
 - Schutzgut Landschaftsbild
 - Schutzgut Boden/Fläche
 - Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
 - Schutzgut Mensch
 - Schutzgut Wasser
 - Schutzgut Klima
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

3 Allgemeine Standortbeschreibung

3.1 Topographie, Flächennutzung und Verfügbarkeit

Der Abbau wird ausgedehnt auf die bereits renaturierte Böschung nördlich des bestehenden Abbaugeländes, welche eine Fläche von ca. 3,6 ha aufweist.

Hinzu kommt die eigentliche, sich weiter nördlich anschließende Erweiterungsfläche mit ~ 13,5 ha.

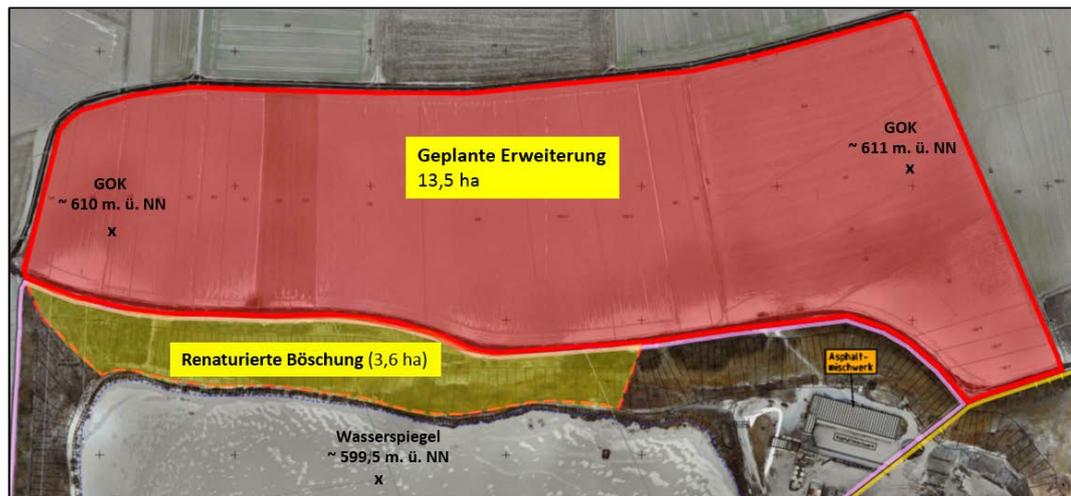


Abb. 3: Luftbild zur geplanten Erweiterung sowie zur bestehenden Böschung

Das vorhandene Gelände im Bereich der Erweiterungsfläche befindet sich auf einer Höhe zwischen 610 m ü. NN in deren Westen und 612 m ü. NN in deren Südosten. Die Fläche wird derzeit ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzt und wirkt daher im Landschaftsbild eher eintönig. Strukturierende Formelemente, wie z. B. Feldhecken, sind hier ausschließlich am bestehenden Abbaurand und den bereits rekultivierten Flächen vorhanden.

Der mittlere Wasserspiegel des Saustocksees, welcher südlich der bestehenden renaturierten Böschung liegt, beträgt laut (siehe Teil D: raumordnerische UVU, Anlage 5) ~ 599,50 m. ü. NN.

Ein Teil der im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche befindlichen Flurstücke ist im Eigentum Fa. Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG. Bzgl. der aktuell noch in Fremdeigentum befindlichen Flurstücke, sind die Verhandlungen zwischen der Fa. Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG und den jeweiligen Eigentümern bereits weit fortgeschritten.

3.2 Raumordnerische Belange

Die Erweiterungsfläche ist nach der Strukturkarte des Regionalplanes bisher nicht für den Rohstoffabbau ausgewiesen. Im westlichen Teil ist bisher eine ca. 2,7 ha große Fläche als Ausschlussbereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen. Das Abbauvolumen in den genehmigten Flächen reicht nur noch bis in das Jahr 2019. Da bis dahin nicht mit einer Genehmigung des neuen Regionalplanes zu rechnen ist, musste ein Raumordnungsverfahren mit Zielabweichungsverfahren durchgeführt werden. Das Verfahren wurde mit der bereits in Kapitel 2.1 beschriebenen landesplanerischen Stellungnahme abgeschlossen.

3.3 Geologie

Die geologische Eignung des Abbauggebietes wurde bereits im Jahr 2010 durch 8 zusätzliche Rammkernbohrungen und ergänzende geoelektrische Messungen zur Abschätzung der Kiesbasis im Bereich des Gebietes nachgewiesen (siehe Teil D:

raumordnerische UVU, Anlage 5). Der Kieskörper erreicht im Südwesten noch eine Mächtigkeit von ca. 14 m und streicht nach Nordosten hin auf nahezu Null aus.

Verwertbares Kiesvorkommen steht oberflächennah direkt unter dem Oberboden und einer i. M. nur 0,7 m starken Verwitterungsdecke an.

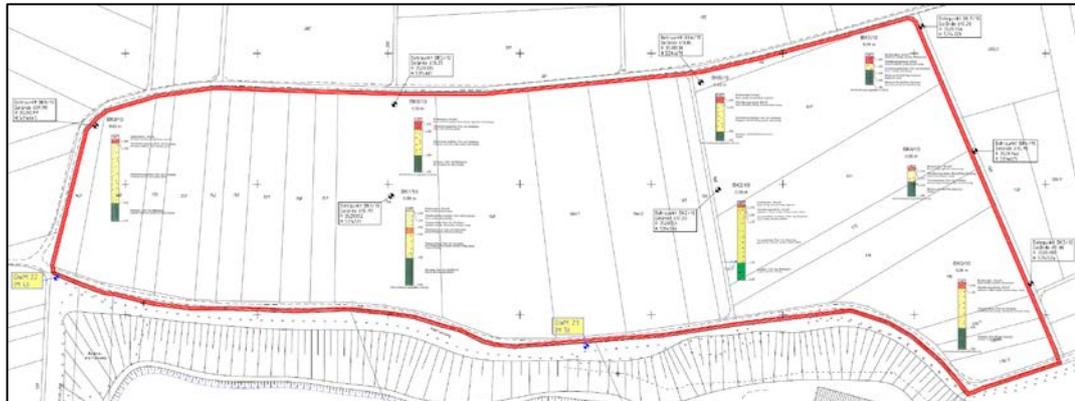


Abb. 4: Übersicht mit Bohrprofilen

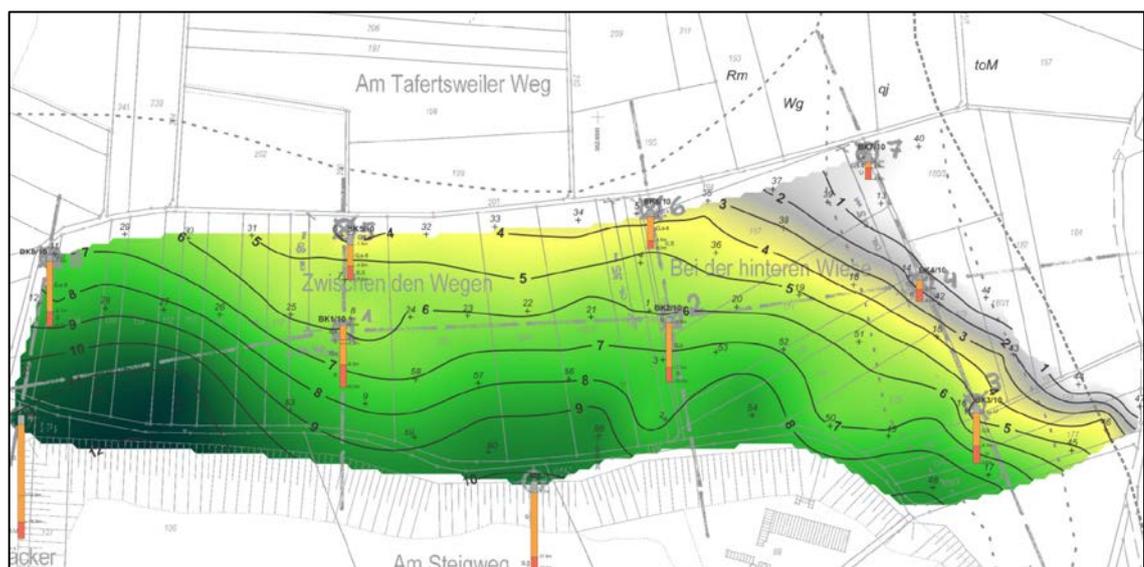


Abb. 5: Mächtigkeiten der abbaubaren Kiesschicht

In Abb. 5 sind in Balken als gelber Anteil die verwertbaren Kiesschichten dargestellt. Es ist deutlich erkennbar, dass die Schichtdicke nach Nordosten (oben rechts) signifikant geringer ausfällt.

Grundwasserführende Kiesschichten sind ausschließlich im Südwesten anzutreffen (siehe Teil D: raumordnerische UVU, Anlage 5).

Die in (siehe Teil D: raumordnerische UVU, Anlage 5) enthaltenen Erhebungen ergeben, dass:

- das Kieslager in nordöstlicher Richtung sehr stark an Mächtigkeit einbüßt, während im südwestlichen Bereich der Erweiterung die größte Tiefenerstreckung erreicht wird.

- im Westen und Südwesten des Erweiterungsgebiets mit maximal 15 m die größte Mächtigkeit des Kieskörpers vorhanden ist (s. Plan 4).
- im Nordwesten die Kiesschicht eine Mächtigkeit von ~ 9 m aufweist.
- im Südosten der Kieskörper maximal etwas über 9 m Mächtigkeit erreicht
- im Nordosten die geringste Kiesmächtigkeit vorherrscht
- die Abraummächtigkeit überall relativ gering ist, oft weniger als 1 m,
- im Bereich der Abbaustufe I eine Auffüllung mit Z 0 – Material vorhanden ist
- der Kieskörper nur in wenigen Bereichen und wenn dann auch nur geringmächtig durch Fein- und Grobsandschichten unterbrochen wird, während Zwischenschichten aus Schluffen, Tonen oder Festgesteinen nicht vorhanden sind.
- die unter den dünnen Sandschichten folgenden Kiese sich in guter Qualität fortsetzen.

Es ist somit festzuhalten, dass basierend auf (siehe Teil D: raumordnerische UVU, Anlage 5):

- a.) Das Erweiterungsvorhaben ein Kiesvorkommen erschließt, dessen Lagerungsverhältnisse als regelmäßig einzustufen ist.
- b.) Die Grenzen des Kiesvorkommens zumindest im Nordöstlichen Bereich der geplanten Erweiterung erreicht werden.
- c.) der im Kiesvorkommen befindliche Aquifer im südwestlichen Bereich der geplanten Erweiterung auskeilt, weshalb ein Großteil der geplanten Kieserschließung im Trockenabbau stattfinden kann.

3.4 Hydrogeologie

Sowohl die bestehende Böschung (s. gelbe Fläche), welche im Zuge der Abbaustufe I abgetragen wird, als auch der gesamte Erweiterungsbereich (s. rote Fläche) liegen außerhalb von festgelegten Wasserschutzgebieten.

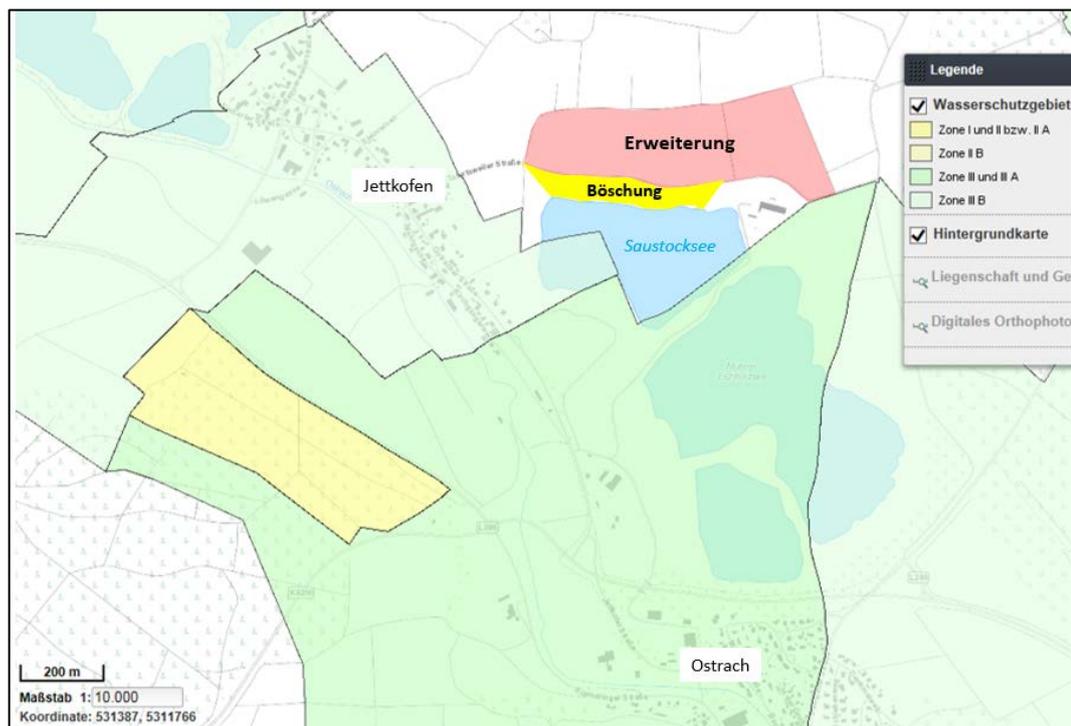


Abb. 6: Lage der Erweiterungsfläche außerhalb von Wasserschutzgebieten (aus LUBW-Kartenserver)

Zur hydrogeologischen Erkundung des Gebietes liegt eine Untersuchung der Fa. Hydro-Data aus Radolfzell vor (siehe Teil D: raumordnerische UVU, Anlage 5). Demzufolge empfiehlt sich hier ein temporärer Nassabbau bis zur Kiesbasis, der anschließend mit autochthonem Material (Waschschlamm und Abraum) aus der Erweiterung verfüllt werden kann.

Die Untersuchung zeigte, dass der temporäre Nassabbau und die Verfüllung nur eine lokale Veränderung der Fließverhältnisse im unmittelbaren Bereich der beantragten Erweiterung bewirkt. Einen quantitativen und qualitativen Einfluss bzw. eine Beeinträchtigung von Trinkwasserfassungsanlagen (Jettkofen und Einhart) kann praktisch ausgeschlossen werden.

Die Sohle des Trockenabbaus über dem Nassabbau wurde auf 601,00 m ü. NN und damit ca. 1,00 m über dem Grundwasserhöchststand, festgelegt. Nach Nordosten steigt die Kiesbasis bis auf eine Höhe von 609,50 m ü. NN und damit fast bis auf Geländeniveau an.

Die Kiesbasis und damit auch die Abbausohle im Nassabbau liegen an der tiefsten Stelle bei ca. 595,00 m ü. NN.

3.5 Böden

Gemäß geologischer Karte (GLA 2001), Angaben der Bodenschätzung der westlichen landwirtschaftlichen Nutzflächen (Landratsamt Bodensee), befinden sich im Bereich der quartären Hochflächen überwiegend sandige Lehmböden. Innerhalb des eigentlichen Plangebietes liegen tiefgründige feinsandige Lehme (Schluff,

stark sandig) vor. Der Bodentyp kann als Parabraunerde (Braunerde) angesprochen werden.

Die Beschreibung der Böden aus geologischer Karte und Angaben der Bodenschätzung decken sich mit den vorhandenen Aufschlüssen.

Mutterboden / Oberboden

Für die Berechnung des anfallenden Bodenvolumens wird nach den Erkenntnissen der Aufschlüsse (s. Abb. 4) eine mittlere Oberbodenmächtigkeit von 0,4 m berücksichtigt. Das Minimum liegt bei 0,25 m, während im Maximum 0,5 m erreicht werden.

Unterboden

Die mittlere Mächtigkeit des anstehenden kulturfähigen Unterbodens beträgt ca. 0,7 m und erreicht im Maximum 1,1 m (s. BK5/10).

Details zum Thema Böden siehe auch Teil B: UVP-Bericht.

3.6 Vorhandene Anlagenteile und Sonstiges

Der im Zuge der Erweiterung gewonnene Kies wird ausschließlich über bestehende Anlagenteile des Kieswerks Müller, wie Aufbereitungsanlagen, Brecher, Waage oder dergleichen behandelt.

Zusätzliche Anlagenteile werden bei der vorliegenden Erweiterung nicht installiert.

4 Abbaukonzept

4.1 Abschnitte

Im Zuge des vorliegenden Erweiterungsprojekts ergeben insgesamt 5 Abbaustufen.

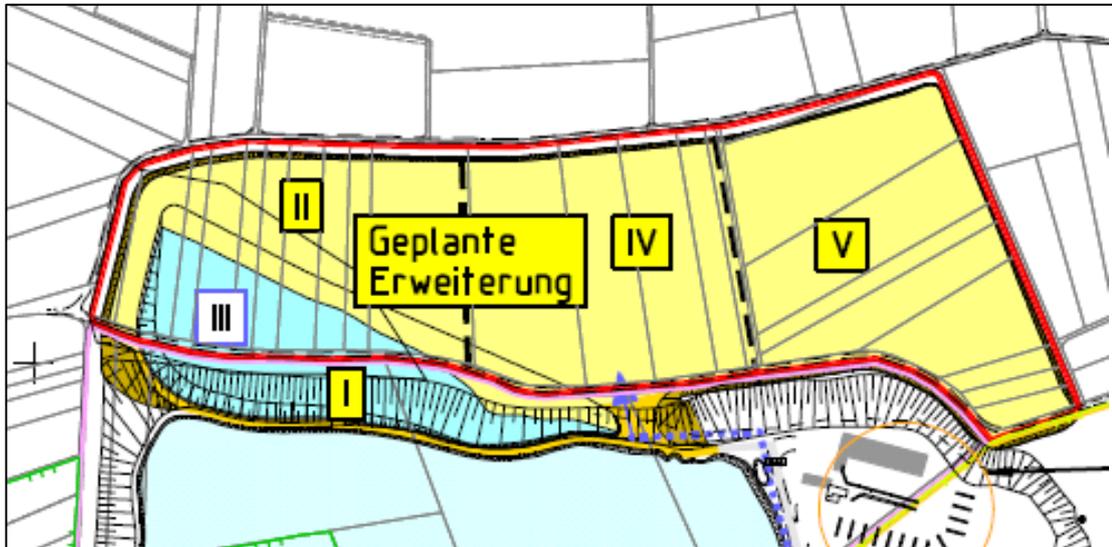


Abb. 7: Im Zuge der Erweiterung geplante Abbaustufen (s. auch Plan 1.2, M 1:5.000)

- 1. Abbaustufe: Trockenabbau
 - Trockenabbau und Böschungsrückbau im Bereich des bestehenden Damms sowie der Zufahrtsstraße.
 - Aufweitung am Durchbruch bei der Asphalt-Mischanlage unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Vorgaben (s. Antragsteil B und C).
 - Grundfläche: ~ 2,1 ha.
- 2. Abbaustufe: Trockenabbau
 - Trockenabbau von der westlichen Abbaugrenze bis zur östlichen Grenze von Flst. Nr. 154.
 - Zur Abbaustufe 4 hin ist ein Schutzstreifen mit Oberboden vorzusehen.
 - Der geplante Lärmschutzwall bzw. dessen Böschung wurde bei der Ausweisung der Fläche zur Abbaustufe 2 basierend auf dem aktuellen Planungsstand (aktuell läuft das Bebauungsplanverfahren) mitberücksichtigt.
 - Grundfläche: ~ 4,1 ha.
- 3. Abbaustufe: Nassabbau
 - Nassabbaubereich, welcher im Anschluss mit Waschschlamm und autochthonem Material verfüllt werden soll.
 - Flächentechnisch unterfährt der Nassabbau Teilbereiche der Abbaustufen I und II
- 4. Abbaustufe: Trockenabbau

- Trockenabbau, dessen Ausführung tlw. parallel mit Stufe 3 geplant ist.
 - Ausdehnung von der östlichen Grenze des Flst. Nr. 154 bis einschließlich Flst. Nr. 168 (Feldweg).
 - Grundfläche: ~ 4,0 ha.
- 5. Abbaustufe: Trockenabbau
 - Ausdehnung bis zur östlichen Abbaugrenze.
 - Grundfläche: ~ 4,9 ha.

4.2 Oberboden

Vor Beginn des Abbaus wird der Oberboden schonend abgeschoben und in Oberbodenmieten zwischengelagert.

Zwischenlagerung Oberbodenabtrag:

Nach DIN 19731 ist Bodenmaterial von unterschiedlicher Qualität (z.B. humoses Oberbodenmaterial und nicht humoses Material) sowohl beim Ausbau als auch bei der Lagerung getrennt zu halten. Folgerichtig wird der im Zuge der Erweiterung anfallende Mutterboden getrennt von der darunter liegenden Verwitterungsdecke (= Abraum) ausgebaut und zwischengelagert.

Die Schütthöhe für das Oberbodendepot sollte entsprechend DIN 19731 maximal 2 Meter betragen, um eine Verdichtung zu vermeiden. Der Flächenbedarf für die Zwischenlagerung ergibt sich daher aus dieser maximalen Schütthöhe.

Für den Oberbodenabtrag aus dem Abbaustufen 1 und 2 sind folgende Zwischenlager vorgesehen:

- Zwischenlager „ZL 1“:
Fläche östlich der Asphalt-Mischanlage mit einer Kapazität von ~ 14.400 m³ (bei 2 m Schütthöhe der Oberbodenmieten)
- Zwischenlager „ZL 2“:
Südlich der Asphalt-Mischanlage im Bereich des bestehenden Trockenabbaus

Herkunft	Volumen	Einbau in Wall	Zwischenlagerung auf ZL 1	Zwischenlagerung auf ZL 2	Zwischenlagerung auf Abbaufäche V
Abbaustufe I	~ 8.500 m ³	-	~ 8.500 m ³	-	-
Abbaustufe II	~ 16.500 m ³	~ 3.000 m ³	~ 5.900 m ³	~ 7.600 m ³	-

Der Oberbodenabtrag aus der Abbaustufe 4 wird auf einer Teilfläche der Abbaustufe 5 zwischengelagert, Oberboden der Abbaustufe 5 wird zur Rekultivierung von I, II und IV verwendet:

Herkunft	Volumen	Einbau in Wall	Zwischen- lagerung auf ZL 1	Zwischen- lagerung auf ZL 2	Zwischen- lagerung auf Abbaufäche V
Abbaustufe IV	~ 16.000 m ³	~ 2.000 m ³	-	-	~ 14.000 m ³
Abbaustufe V	~ 19.500 m ³	~ 2.000 m ³	Verwendung zur Rekultivierung der Abbaustufen I, II und IV		

4.3 Abraum

Zwischen Oberboden und verwertbaren Kiesschichten anstehender kulturfähiger Unterboden wird ebenfalls zwischengelagert und bei der Rekultivierung als Zwischenschicht unter dem Oberboden wieder aufgetragen.

Nicht verwertbare Deckschichten sind so gut wie keine vorhanden. Nachdem der Oberboden und kulturfähige Unterboden abgeschoben wurde, können im Bereich des standfesten Vorkommens Steilböschungen angelegt werden, die nach Höhenunterschied von ca. 5 bis 7 m durch eine etwa 3 m breite Berme abgesetzt werden.

4.4 Wiederverfüllung

Während des Abbaus in Stufe II wird bereits mit der Wiederverfüllung von Stufe III (Nassabbau) begonnen.

Die Wiederverfüllung der Stufen I und II erfolgt bereits während des Trockenabbaus in den Stufen IV und V.

4.5 Trockenabbau

Für den Trockenabbau ist mit einem Volumen von 944.000 m³ zu rechnen. Erfahrungsgemäß sind davon ca. 15 % nicht verwertbar und werden vor Ort wieder eingebaut. Basierend auf den durchgeführten geologischen und geoelektrischen Erkundungen sowie unter Berücksichtigung, dass in Abbaustufe I größtenteils aufgefüllte Material und nur ca. 32.000 m³ Kies vorhanden sind, beträgt das Volumen an verwertbarem Kies rund 815.000 m³.

Der Abbauzeitraum ergibt sich bei einer Fördermenge von ca. 65.000 m³ pro Jahr (120.000 to pro Jahr) mit ca. 11 Jahren.

Oberboden fällt in einem Volumen von ca. 60.000 m³ an und nicht verwertbare Verwitterungsdeckschichten mit ca. 106.000 m³.

In Tabelle 2 auf nachfolgender Seite ist eine Zusammenstellung der Leitmassen wiedergegeben, die genauen Massenermittlungen können Anlage 1 entnommen werden.

Tab 1: Kenngrößen Trockenabbau (Abschnitt I, II, IV und V)

Zusammenstellung der Flächen und Volumen im <u>Trockenabbau</u>					
Kenngröße	Stufe I	Stufe II	Stufe IV	Stufe V	Gesamt
Vorhabensfläche	~ 17,1 ha (Erweiterung ~ 13,5 ha + Böschung 3,6 ha)				
Abbaufläche [ha]	2,1	4,1	4	4,9	15,1
Oberboden [m³] *	8.400	16.400	16.000	19.600	60.400
Verwitterungsdecke [m³] **	14.700	28.700	28.000	34.300	105.700
Auffüllung [m³] ***	130.000	-	-	-	130.000
Kieshaltiges Volumen [m³]	32.000	285.000	261.000	237.000	815.000
nicht verwertbarer Anteil [m³]	4.800	42.750	39.150	35.550	122.250
Verwertbares Kiesvolumen [m³]	27.200	242.250	221.850	201.450	692.750
Abbauzeitraum [Jahre] (65.000 m³/Jahr sprich ~ 120 to/Jahr) ****	1	3,7	3,4	3,1	11,2

* Oberboden im Mittel 0,4 m mächtig

** Verwitterungsdecke im Mittel 0,7 m mächtig

*** bei Stufe I Auffüllung exklusive eines 10 m breiten Streifens südlich der Zuwegung

**** ca. 15% sind nicht verwertbar nach Erfahrungswert aus bisherigem Kiesabbau

***** Erfahrungswert aus bisherigem Kiesabbau

Mit dem Trockenabbau soll sofort nach Genehmigung begonnen werden.
Folgende Zeitschiene ist bei Beginn des Trockenabbaus Anfang 2020 zu erwarten:

Abbaustufen I (Trockenabbau): Im Jahr 2020

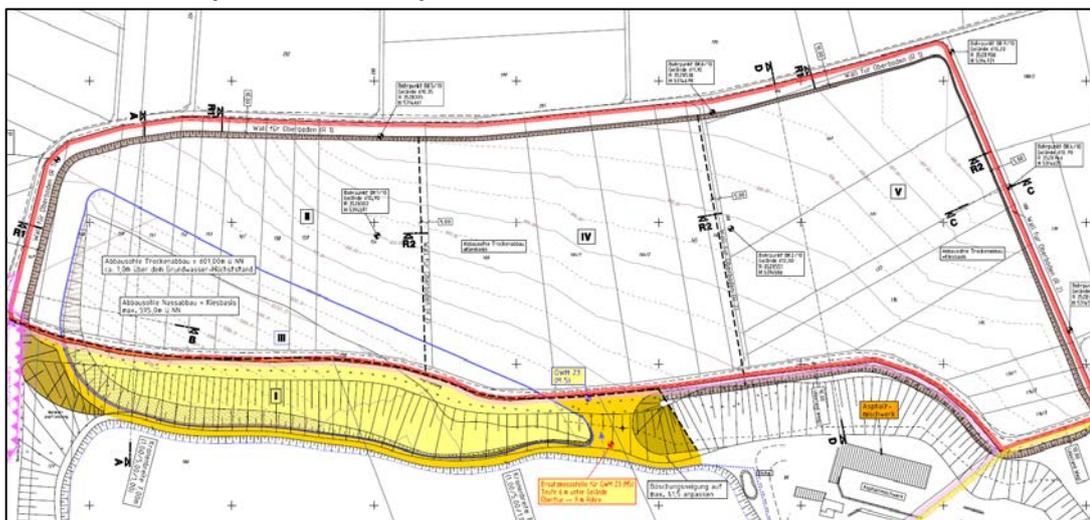


Abb. 8: Lageplan mit Abbaustufe I

Abbaustufen II (Trockenabbau):

2021 bis einschließlich 2024

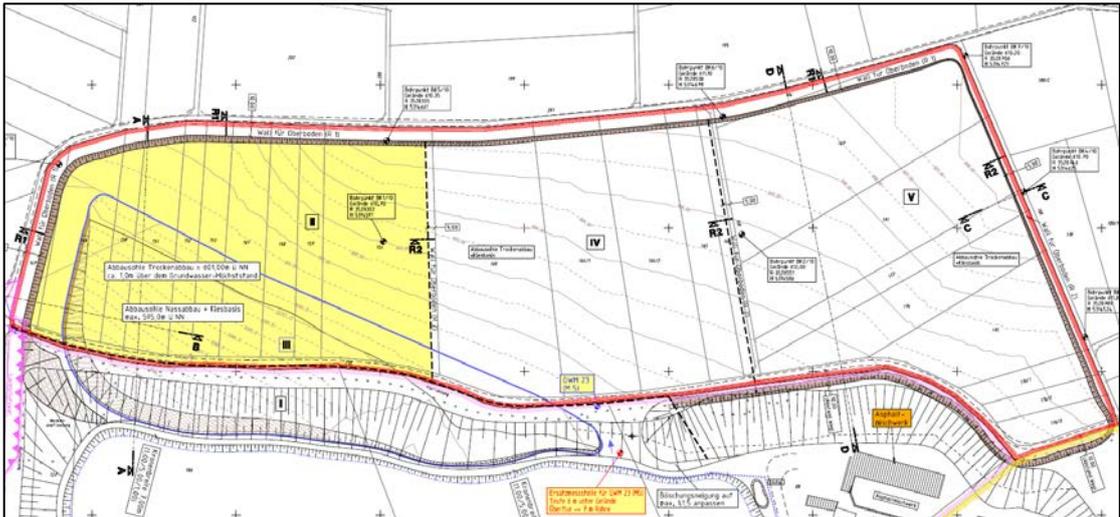


Abb. 9: Lageplan mit Abbaustufe II

Abbaustufe III (Nassabbau):

ab 2023 parallel zum Trockenabbau II

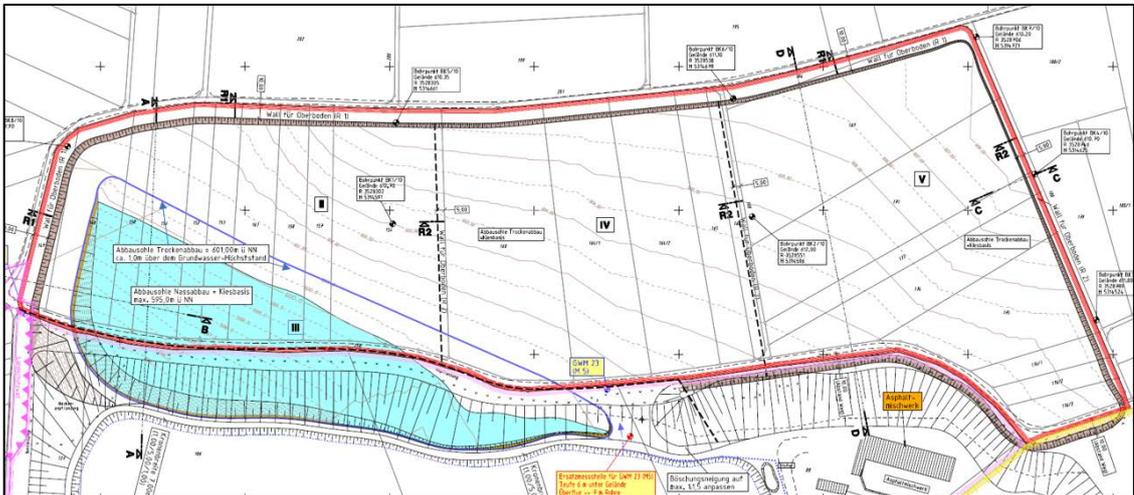


Abb. 10: Lageplan mit Abbaustufe III

Abschnitt IV (Trockenabbau):

2025 bis einschließlich 2027

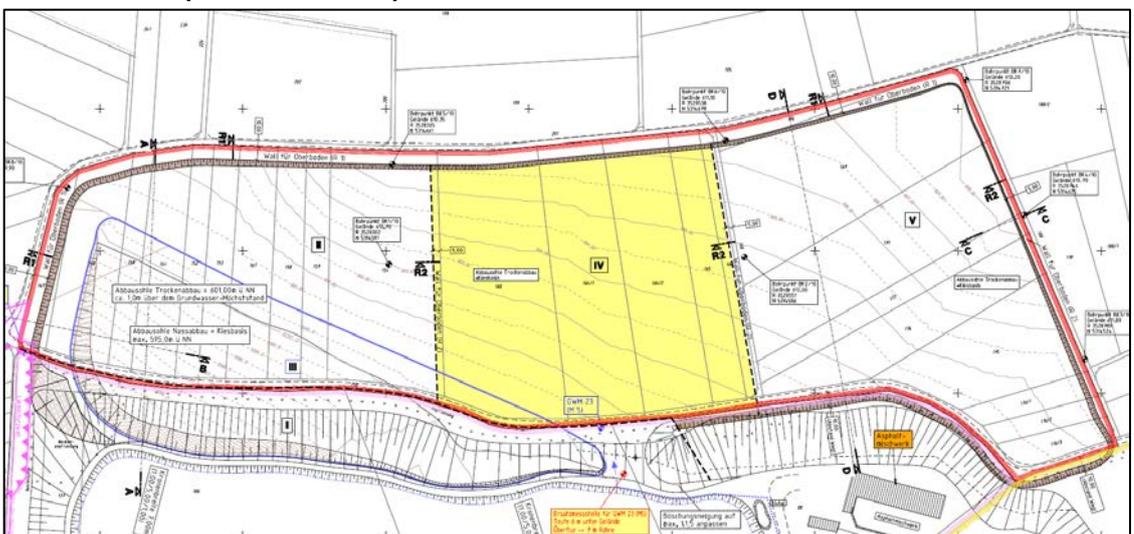


Abb. 11: Lageplan mit Abbaustufe IV

Abschnitt V (Trockenabbau):

2028 bis einschließlich 2030

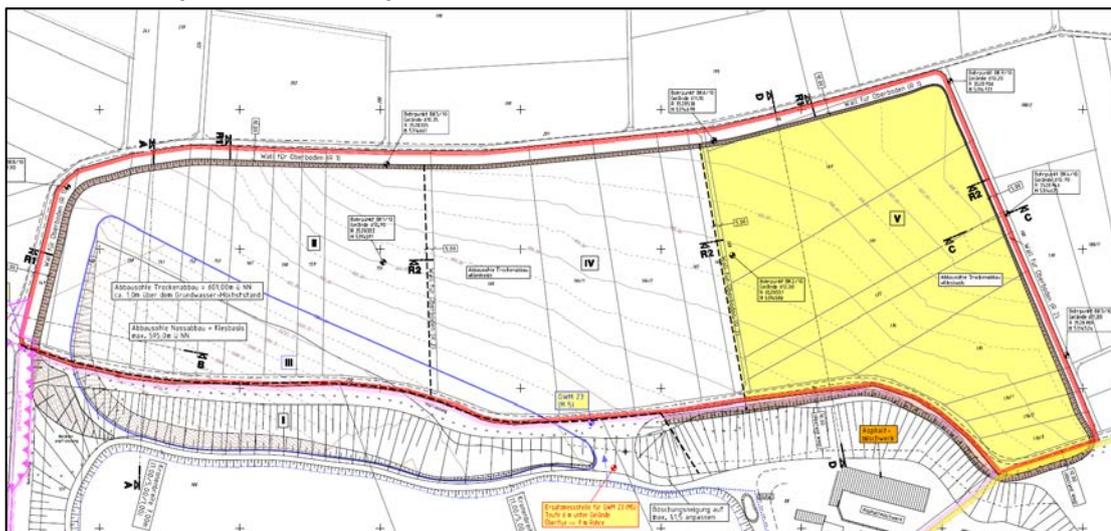


Abb. 12: Lageplan mit Abbaustufe V

Änderungen können sich durch abweichende Abbauraten ergeben.

Parallel zum Abbau wird die Abbaustätte wieder verfüllt (Details siehe Kap. 8.3). Die komplette Wiederverfüllung wird unter der Voraussetzung, dass die behördliche Genehmigung in 2020 erteilt wird, voraussichtlich bis Ende 2040 abgeschlossen sein.

4.6 Nassabbau

Im Nassabbau wird bis auf die Kiesbasis, sprich bis zur anstehenden Molasse, abgebaut. An der Süd- und Westseite ergibt sich die Unterwasserböschung erfahrungsgemäß mit einer Neigung von ca. 1:2. Diese Böschung kann in bestehenden Seen nachgewiesen werden und gewährleistet eine ausreichende Standsicherheit.

Für den Nassabbau ist mit einem Volumen von lediglich 70.000 m³ zu rechnen. Diese geringe Menge ist voraussichtlich innerhalb eines Jahres abgebaut.

Tab 2: Flächen und Volumina des Nassabbaus (Abschnitt III)

Kenngröße	Wert
Vorhabensfläche	3,5 ha
Kieshaltiges Volumen	70.000 m ³
Davon nicht verwertbar ca. 15 %*	11.000 m ³
Verwertbares Kiesvolumen	59.000 m ³
Abbauzeitraum	~ 1 Jahr

* Wert basiert auf Erfahrungswerten aus seitherigem Abbau

Wenn wie oben beschrieben der Nassabbau 2026 begonnen wird, dürfte er Ende 2026 abgeschlossen sein und es kann ab 2027 mit der Verfüllung begonnen werden

(siehe Kapitel 7.1 Verfüllung des Nassabbaubereiches). Änderungen können sich auch hier durch abweichende Abbauraten ergeben.

5 Werksanlagen und Infrastruktur

5.1 Vorhandene Anlagen

Auf dem Gelände befinden sich folgende Anlagen zur Aufbereitung und Weiterverwendung der gewonnenen Kiese und Sande (siehe auch Plan 1.2, Übersichtslageplan, M 1:5.000):

- Asphaltmischwerk Hohenzollern direkt angrenzend südlich der geplanten Erweiterung
- Betonwerk im Südwesten des gesamten Abbaugbietes
- Rundkieswerk und Splittwerk im Westen
- Waage- und Betriebsgebäude ebenfalls im Westen
- Werkstatt, Bürogebäude und Geschäftsführung im Süden außerhalb des Abbaugbietes, verbunden durch eine Unterführung unter der Umgehungsstraße von Ostrach

Asphaltmischanlage, Betonwerk und Kiesabgabe sind direkt mit einer eigenen Zufahrt an die Umgehungsstraße von Ostrach angeschlossen. Diese Zufahrt wird weiterhin genutzt, da die Anlagen vollständig weiterhin in Betrieb bleiben.

Die beschriebenen Infrastruktureinrichtungen werden während des Abbaus im Erweiterungsbereich wie bisher in vollem Umfang genutzt. Die Anlagen entsprechen dem Stand der Technik und sind baurechtlich und immissionsschutzrechtlich genehmigt.

5.2 Abbautechnik und Transport innerhalb des Geländes

Die vorbereitenden Arbeiten, der Abbau und die Verfüllung werden in gleicher Weise ausgeführt wie im seitherigen Abbau.

Oberboden und Deckschichten bzw. kulturfähiger Unterboden werden mit einer Kettenraupe abgeschoben und an den Rändern des Abbaugbietes in einem bis zu 2 m hohen Wall zwischengelagert. Insbesondere in Richtung der bestehenden Bebauung dient der Wall dem Sicht-, Staub- und vor allem Lärmschutz.

Der Trockenabbau erfolgt mit einem Radlader. Das Rohmaterial wird in der Regel direkt von der Abbauwand auf die Förderbandanlage gegeben und zur Aufbereitungsanlage transportiert. Hier wird das Material aufbereitet, klassiert, veredelt und an die auf dem Werksgelände ansässigen Anlagen (Rundkies und Splittwerk, Asphaltmischanlage und Betonwerk) weitergegeben.

Der Nassabbau erfolgt mit einem Hydraulikbagger. Das Material wird ebenso auf ein Förderband gegeben und zu den genannten Anlagen transportiert. Die Lage des Förderbandes ist dem Plan 1.2, Übersichtslageplan zu entnehmen.

Zur Verfüllung wird das per Lkw angelieferte Material mit einer Kettenraupe verteilt, eingeebnet und verdichtet.

6 Immissionsschutz

Bzgl. der Grundlagen und der Prognosen zu Schall- und Staubimmissionen wird auf den Antragsteil B „UVP-Bericht“ verwiesen.

7 Transportkonzept und Verkehrsanbindung

7.1 Innerbetrieblicher Verkehr

Der innerbetriebliche Verkehr besteht vor allem aus Radladern, Muldenkippern und Lkw. Die notwendigen Betriebswege werden je nach Anforderung teilweise befestigt und bei trockener Witterung befeuchtet, um eine Staubimmission zu vermeiden. Der Großteil des Transportes erfolgt über das neue Förderband. Innerbetrieblicher Verkehr wird auf ein notwendiges Maß beschränkt und ergibt sich in erster Linie durch den Anlieferverkehr von Verfüllmaterial.

7.2 Verkehrsanbindung

Das an der Abbaustätten gewonnene Material wird direkt im Werksgelände an den bestehenden Veredlungsanlagen zu Betonzuschlagstoffen und zu Moräne-Edelsplitten für die Asphaltindustrie verarbeitet. Der größte Teil davon wird direkt auf dem Betriebsgelände in Ostrach weiterverarbeitet. Damit sind ideale Zustände mit dem geringsten Verkehrsaufkommen gewährleistet.

Die Erschließung des Werksgeländes erfolgt wie bisher über die Entlastungsstraße von Ostrach.

Das Verkehrsaufkommen insgesamt wird sich nicht ändern, da Abbau und Transport in gleichen Mengen wie bisher erfolgt.

Unabhängig davon wurde der Plan „U14-0104/5 Verkehrsströme“ auf Grundlage der bekannten Gesamttonnagen an fixe Abnehmer in der weiten Umgebung zum Vorhaben erstellt. Es wurde mit 220 Arbeitstagen und 25 Tonnen pro LKW für den bekannten durchschnittlichen Lieferverkehr der letzten vier Jahre gerechnet. Für den unbekannteren Lieferverkehr an wechselnde Abnehmer wurde ebenfalls mit 220 Arbeitstagen mit 18 Tonnen pro LKW gerechnet. Für diesen Verkehr kann keine eindeutige Zuordnung zur Abfahrtsrichtung angegeben werden, da diese je nach Lage von Baustellen und Abnehmern variiert. Insgesamt ist eine hohe saisonale Schwankungsbreite um mindestens den Faktor 2 beim Lieferverkehr möglich.

8 Geländemodellierung zum Rekultivierungskonzept

8.1 Verfüllung des Nassabbaubereiches

Der temporäre Nassabbau wird mit Waschschlamm und anstehendem autochthonem Material vollständig verfüllt. Nach den Erfahrungen des Betreibers kann dafür ein Zeitraum von 2 bis 3 Jahren angesetzt werden. Ausgehend vom Abschluss des Nassabbaus Ende 2026 sollte dieser Bereich dann ab 2027 bis Ende 2029 verfüllt sein und es kann hier mit der Verfüllung des trocken abgebauten Bereiches begonnen werden.

8.2 Verfüllung des Trockenabbaubereiches

Der Bereich des Trockenabbaus wird mit vollständig unbelastetem Material verfüllt und zur landschaftlichen Nutzung hergerichtet. Voraussichtlich wird die Verfüllung unter der Voraussetzung, dass die behördliche Genehmigung in 2020 erfolgt, im Jahre 2040 komplett abgeschlossen sein. Änderungen können sich durch abweichende Abbauraten ergeben.

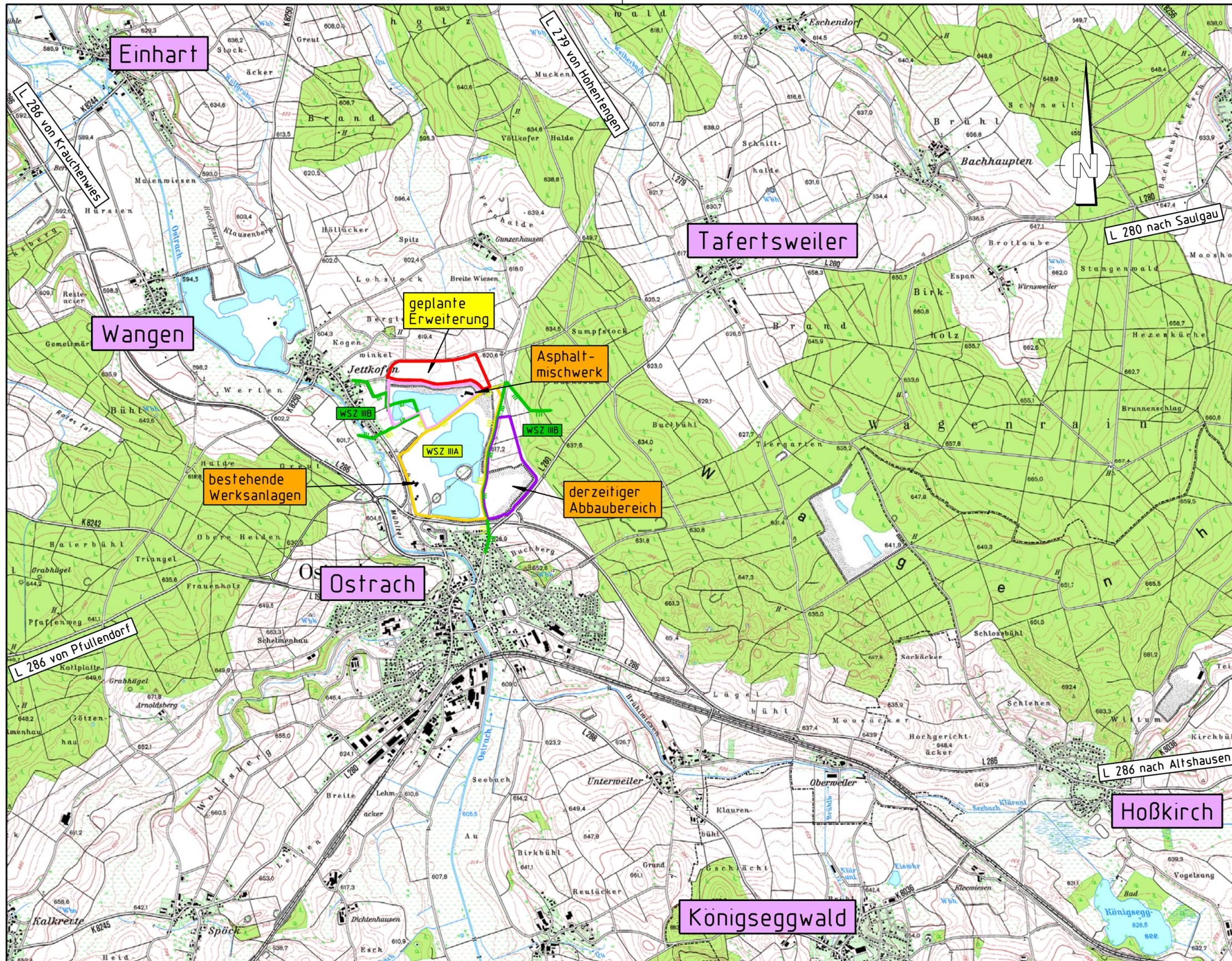
Vorhandener zwischengelagerter kulturfähiger Unter- und Oberboden werden als letzte Schichten auf die Auffüllung aufgetragen.

Angaben zur Rekultivierung des Trockenabbaubereichs sowie der Randböschungen sowie zur geplanten Folgenutzung sind in Teil C: Landschaftspflegerischer Begleitplan, enthalten.

9 Quellenverzeichnis

- [1] Hydro-Data, Hydrogeologische Erkundung im Bereich der Erweiterung Nord, Kieswerk Müller, Ostrach (03.2016)
- [2] DEKRA Industrial GmbH, Prognose von Schallimmissionen, Erweiterung des Kiesabbaus Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG (05.2011)
- [3] DEKRA Industrial GmbH, Prognose der Staubimmissionen, Erweiterung des Kiesabbaus Kies- und Schotterwerke Müller GmbH & Co. KG (07.2011)

Aufgestellt:
Sigmaringen, den 15.01.2020
Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. K. Langenbach GmbH



Zeichenerklärung:

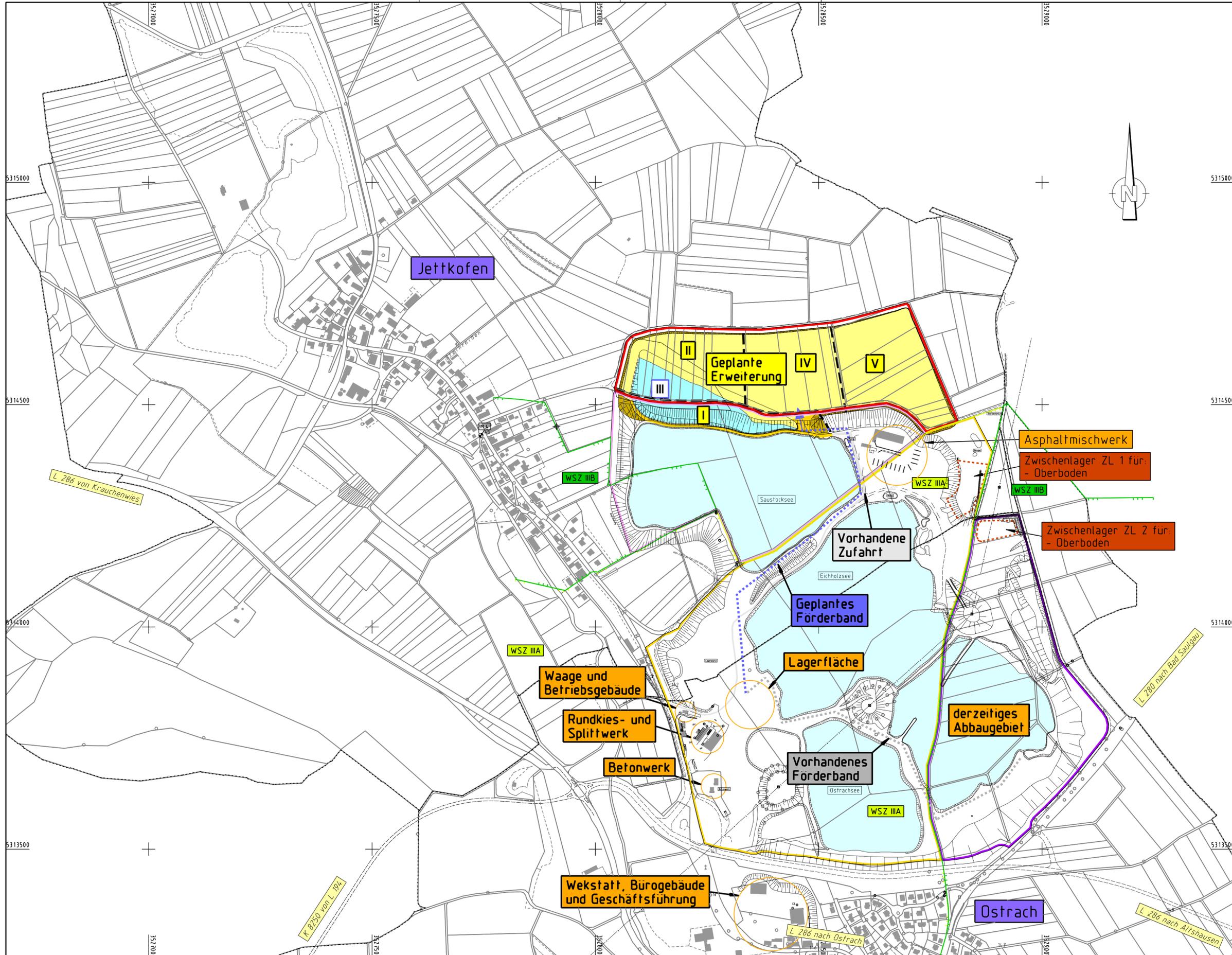
	Abbau- u. Schutzgebietsgrenzen
	Abbaugenehmigung vom 9. Juli 1984 A.Z. IV/431 Go
	Abbaugenehmigung vom 13. Aug. 1997 A.Z. IV/40-692.2 Go
	Abbaugenehmigung vom 07. April 2004 A.Z. IV/40.2 - Sf
	geplante Erweiterung
	Wasserschutzzone IIIA
	Wasserschutzzone IIIB
	bestehende Werksanlagen
	geplante Erweiterung

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung: Verkehrsanlagen Wasserwirtschaft Bauleit-/Umweltplanung Vermessung	INGENIEURBÜRO	
	DIPL.-ING. K.LANGENBACH GmbH	
	BERATENDE INGENIEURE VBI	
72488 SIGMARINGEN, In der Au 11 TEL: 07571/7445-0 FAX: 07571/7445-66 E-Mail: info@langenbach.de in Kooperation mit: K. Langenbach Dresden GmbH Allemenstraße 15A, 01309 Dresden, Tel.: 0351/31541-0		
Datum Zeichen bearbeitet Dez. 19 Tg gezeichnet Dez. 19 Fa		geprüft: 19.12.2019

ANTRAGSTELLER: Kies- und Schotterwerk Müller GmbH & Co. KG 88356 Ostrach	 <small>MÜLLER KIES- UND SCHOTTERWERK MÜLLER GMBH + CO. KG Jettkofen Str. 2 - 88356 Ostrach Telefon 0 75 83 - 93 31 - 0 Telefax 0 75 83 - 93 11 - 59 www.kies-schotter.de</small>	ANERKANT ANTRAGSTELLER:
--	--	--------------------------------

<h2>Norderweiterung des Kiesabbaus in Ostrach</h2>		Übersichtskarte
Planfeststellungsverfahren Teil A: Technische Planung / Vorhabensbeschreibung		Maßstab: 1:25.000
PLAN	1.1	



Zeichenerklärung: Abba- u. Schutzgebietsgrenzen

	Abbaugenehmigung vom 9. Juli 1984 A.Z. IV/431 Go
	Abbaugenehmigung vom 13. Aug. 1997 A.Z. IV/40-692.2 Go
	Abbaugenehmigung vom 07. April 2004 A.Z. IV/40.2 - Sf
	geplante Erweiterung
	Wasserschutzzone IIIA
	Wasserschutzzone IIIB
	bestehende Werksanlagen
	geplante Erweiterung

Legende: Abbau

	Trockenabbau
	Nassabbau
	Trockenabbaustufen
	Nassabbaustufen
	Abastufen Trockenabbau
	Abastufen Nassabbau
	Böschung Fahrweg

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung

	<input type="checkbox"/> Verkehrsanlagen	<input type="checkbox"/> Wasserwirtschaft	<input type="checkbox"/> Bauteil-/Umweltschutz	<input type="checkbox"/> Vermessung
--	--	---	--	-------------------------------------

INGENIEURBÜRO
DIPL.-ING. KLANGENBACH GmbH
 BERATUNGS INGENIEURE VBI

72488 SIGMARINGEN, In der Au 11
 TEL 07571/7445-0 FAX 07571/7445-66 E-Mail info@langenbach.de
 in Kooperation mit:
 K. Langenbach Dresden GmbH
 Alemannenstraße 15A, 01309 Dresden, Tel.: 0351/231541-0

Datum: 19.12.2019
 bearbeitet: Dez. 19 Tg
 gezeichnet: Dez. 19 Fa
 geprüft:

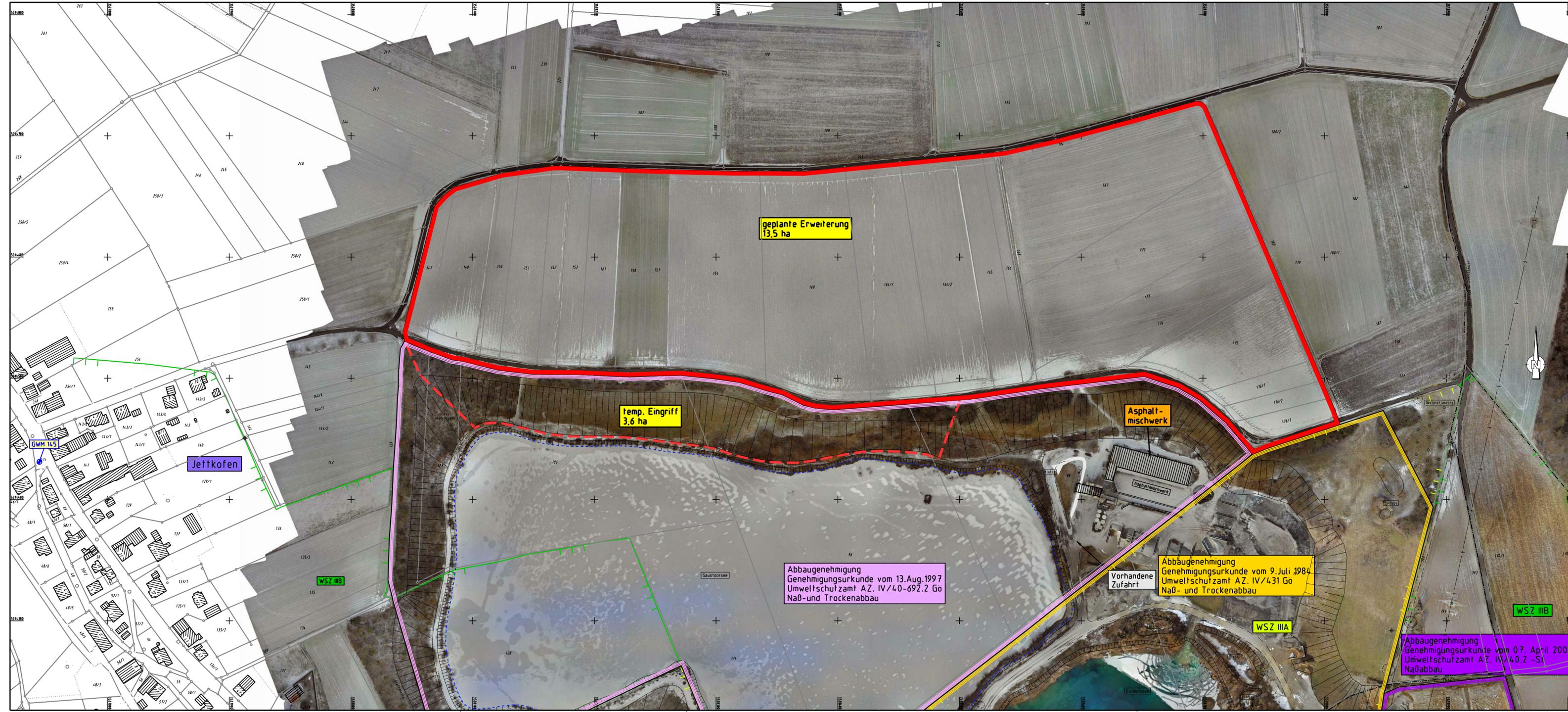
ANTRAGSTELLER: Kies- und Schotterwerk Müller GmbH & Co. KG
 88356 Ostrach

ANERKANNT ANTRAGSTELLER:

Norderweiterung des Kiesabbaus in Ostrach

Planfeststellungsverfahren
 Teil A: Technische Planung / Vorhabensbeschreibung

Übersichtslageplan
 Maßstab: 15000
 PLAN 1.2



Zeichenerklärung: Abbau- u. Schutzgebietsgrenzen

	Abbaugenehmigung vom 9. Juli 1984 A.Z. IV/431 Go
	Abbaugenehmigung vom 13. Aug. 1997 A.Z. IV/40-692.2 Go
	Abbaugenehmigung vom 07. April 2004 A.Z. IV/40.2 - Sf
	geplante Erweiterung
	Wasserschutzzone IIIA
	Wasserschutzzone IIIB
	bestehende Werksanlagen
	geplante Erweiterung

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

 72488 SIGMARINGEN, In der Au 11 TEL.: 07571/7445-0 FAX: 07571/7445-66 E-Mail: info@langenbach.de in Kooperation mit: K. Langenbach Dresden GmbH Alemannenstraße 15A, 01309 Dresden, Tel.: 0351/31541-0	Datum Zeichen bearbeitet Dez. 19 Tg gezeichnet Dez. 19 Fa
	geprüft: 19.12.2019
	ANTRAGSTELLER: Kies- und Schotterwerk Müller GmbH & Co. KG, 88356 Ostrach

ANTRAGSTELLER: Kies- und Schotterwerk Müller GmbH & Co. KG, 88356 Ostrach		ANERKANNT ANTRAGSTELLER: Müller <small>KIES- UND SCHOTTERWERK MÜLLER GmbH & Co. KG, Ostrach, 88356 Ostrach</small>
<h2>Norderweiterung des Kiesabbaus in Ostrach</h2>		Lageplan Bestand mit Orthofoto
Planfeststellungsverfahren Teil A: Technische Planung / Vorhabensbeschreibung		Maßstab: 12.000 PLAN: 2

