Kieswerk Wagenhart GmbH & Co. KG
Werk 1
88348 Bad Saulgau - Bolstern

Standort der Anlage / Kiesgrube:

Kiesgrube Bad Saulgau - Bolstern
Flurstücke Nr. 238/1, 238/5, 238/6, 980, 980/1, 980/2, 980/3 und 980/4
Gemeinde Bad Saulgau, Gemarkung Bolstern

Erweiterungsantrag

- **bau- und naturschutzrechtlichen Genehmigung betreffend den Abbau von Kies und Sand im Trockenbauverfahren in den Bauabschnitten BA 3/I, 3/II, 3/III und BA 3/IV**

Projekt-Nr.: 5125011.07

Aufgestellt:
88410 Bad Wurzach-Arnach, 05.06.2020
Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. Dietmar Gut

Anerkannt:
88348 Bad Saulgau, ...
Kieswerk Wagenhart GmbH & Co. KG

Ziegeleistraße 3
88410 Bad Wurzach
FASSNACHT INGENIEURE GMBH

ppa

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Erläuterung des Vorhabens 3
1.1 Lage der Kiesgrube, Erschließung und Zufahrtswege 6
1.2 Wesentliche vorhandene Genehmigungen 6
1.3 Antrag 7
2. Details 8
2.1 Geplanter Kiesabbau 8
2.2 Geplante Rekultivierung 12
2.3 Brunnen, Grundwasserentnahmestellen 15
2.4 Absetzbare Stoffmengen 17
2.5 Bitumenrecyclingplatz, Waschplatz, Tankstelle = Bestand 17
2.6 Bauschutt- und Betonrecyclingplatz = Bestand 18
2.7 Sanitäre Anlagen / Häusliche Abwässer = Bestand 18
2.8 Oberflächenentwässerung = Bestand 18
3. Verpflichtungserklärung 20

1. Allgemeine Erläuterung des Vorhabens

Die Firma Kieswerk Wagenhart GmbH & Co. KG betreibt seit 1972 am Standort „Bolstern“ einen Kiesabbau im Trockenabbauverfahren.
Der Standort „Bolstern“ befindet sich ca. 4,8 km süd-westlich von Bad Saulgau, ca. 2,0 km süd-östlich von Bolstern, ca. 0,7 km westlich von Heratskirch und ca. 2,4 km von Hüttenreute, sie liegt vollständig in dem großflächigen Waldgebiet „Wagenhart“.
Da die Kiesentnahme in dem genehmigten Bereich (Flurstück Nr. 980/1) zu Ende geht, beabsichtigt die Firma Kieswerk Wagenhart GmbH & Co. KG eine räumliche Erweiterung ihrer Kiesabbauflächen in östlicher und südlicher Richtung.
Der genehmigte Abbau auf dem Flurstück 980/1 ist zwischenzeitlich ausgekiest.
Deshalb wurde der Kiesabbau im BA 3/I über die naturschutz- und baurechtliche Genehmigung vom 14.08.2017 + 16.06.2019 (Az: IV/41.1 364.411 + Az: IV/41.1 364.411 Zw) als „Vorgezogener Trockenabbau“ genehmigt. Der BA 3/I wird jedoch in diesem Antrag endgültig behandelt, bzw. beantragt.
Der Flächenbedarf für die Lagerung des Kiesmateriales hat sich seit 1972 erheblich erhöht, da die Materialsorten laut Angabe der Firma von früher ca. 6 auf mittlerweile ca. 50 angestiegen sind.
Im westlichen Bereich des genehmigten (ehemaligen) Kiesabbaues befinden sich die Recyclinganlagen und Recyclingflächen, welche von der Firma Kieswerk Wagenhart GmbH & Co. KG betrieben werden.
Die geplante Erweiterungsfläche (Plangebiet) beträgt 17,5 ha und befindet sich auf Flurstück Nr. 980 (Teilbereich) und 980/4 und wird nach Norden, Süden und teilweise nach Osten von Waldbewirtschaftungswegen begrenzt. Nach Westen schließen ein bestehendes Waldgebiet, bzw. der bestehende Kiesabbau des Standortes „Bolstern“ auf Flurstück Nr. 980/1 an.
Das Plangebiet grenzt an die „Böschungszone“ (Fläche ca. 1,8 ha) = noch nicht genehmigter Kiesabbau im Bereich von BA 2/I bis BA 2/V an.
Die geplante Erweiterungsfläche ist im Teilregionalplan „Oberflächennahe Rohstoffe“ als Vorrangfläche „Schutzbedürftiger Bereich für die Gewinnung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe“ (437-102) ausgewiesen.

Der Abbau der Kiesmaterialien erfolgt im Trockenabbau. Das Kiesmaterial wird mittels Radlader unter Beachtung der UVV „Steinbrüche, Gräbereien und Haldenabtragungen“ im Trockenabbau von der Wand entnommen und auf LKW verladen. Der Abtransport der Kiesmaterialien erfolgt über die K 8036 Richtung Hoßkirch zur L 286 und B 32, sowie über Bolstern , L 280 Richtung Bad Saulgau. Der überwiegende Teil der Kiesmaterialien wird in der bestehenden Kiesaufbereitungsanlage weiter verarbeitet. Der übrige Teil der Rohkiesmaterialien dient der Versorgung des umliegenden Raums.
Die Materialveredelung findet in den bestehenden Kiesaufbereitungsanlagen statt. In der „Sand- und Kiesaufbereitungsanlage“ wird das erforderliche Waschwasser aus dem vorhandenen Wasserentnahmeteich mit einer Pumpanlage auf Flurstück 238/1 und 980/3 entnommen.
Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Entnahme von Grund- und Brauchwasser und die Wiedereinleitung des Kieswaschwassers über Schlammabsetzbecken durch Versickerung wurde am 08.05.2020 (Az.: IV/41.1.692 880 Zw) neu erteilt.

Das Kiesmaterial wird mittels Radlader im Trockenabbau von der Wand entnommen und zu der vorhandenen Kiesaufbereitungsanlage gebracht und dort aufbereitet.
Das Waschwasser wird zusammen mit den Feinteilen aus der Kieswaschung in Schlammabsetzbecken eingebracht, über Filterkiesschichten gereinigt und wieder dem Waschprozess zugeführt, sowie über Versickerung dem Grundwasserkörper zugeleitet.
Die Schlammabsetzbecken sind in dem Lageplan – Abbau dargestellt.
Die abgesetzten Feinteile aus der Kieswaschung dienen aufgrund ihrer hohen Filterwirkung zugleich als erweiterte Schutzschicht für das Grundwasser.

Der Abbau befindet sich zur Zeit in dem vorab genehmigten Abbaubereich BA 3/I auf Flst. Nr. 980/4.
Der weitere Abbau würde dann von Nord nach Süd im BA 3/II bis BA IV erfolgen.
Da sich diese Abschnitte im Randbereich befinden, in dem keine größere Erweiterung mehr stattfindet, kann nach erfolgtem Abbau im Böschungsbereich sofort endgültig rekultiviert werden kann.

Der Standorte der einzelnen Kiesaufbereitungsanlagen (siehe Lageplan-Abbau) werden

beibehalten. In die Anlage Nr. 1 „Sand- und Kiesaufbereitungsanlage“mußte eine größere Investition getätigt werden um sie am Laufen zu halten. Deshalb ist eine lagemäßige Umsetzung wirtschaftlich nicht mehr sinnvoll.
Im nord-westlichen Bereich der Kiesgrube im BA I wurde das Betriebsgelände im Bereich von Flurstück 238/5 verkleinert und die Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt. Nach Aufbringung von Abraum, Unter- und Oberboden konnte dieser Teilbereich bereits im Frühjahr 2016 bepflanzt werden. Der restliche Teilbereich von BA I wird als Betriebsgelände mit Büro- und Sozialräumen, Recyclingplatz mit Recyclinganlagen, Maschinenhalle mit Werkstatt, Tankstelle, Waschplatz, Lagerflächen mit Brech- und Siebanlagen sowie der Wasserteich für die Wasserentnahme und Geräte-, bzw. Maschinenlagerflächen dauerhaft (bis Ende Kiesabbau) benötigt.

Das Schlammabsetzbecken Nr. 1 mit der gut funktionierenden Kreislaufführung des Waschwassers bleibt bestehen. Sobald das Absetzbecken voll ist, wird der Schlamm ausgebaggert und in die neuen, geplanten Absetzbecken in den Bauabschnitten BA 3/I bis 3/III ausgelagert. Nach Abtrocknung wird sofort mit der Rekultivierung im Böschungsbereich begonnen.
Die Reihenfolge der Absetzbecken ist im Lageplan dargestellt.
Aussagen über die **Waldumwandlung** der gesamten Abbauflächen werden vom Büro SeeConcept, Herr Nowotne im LPB-Textteil ab Seite 66 erläutert.
Diese Bauabschnitte werden als Betriebsgelände bzw. Lagerfläche benötigt, die Rekultivierung kann deshalb erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Die Schlammabsetzbecken werden jährlich mit ca. 6 000 m³ Schlamm befüllt. Die Auffüllhöhe beträgt ca. 3 - 5 m.
Erfahrungswerte von 2016 – 2019 → es wurden ca. 750 000 m³ gewaschen (0-32 mm), davon 5-6 % Schlammanteile → pro Jahr → 37 500 t : 1,6 : 4 Jahre = 5859 m³ = ca. 6 000 m³

In Abstimmung mit dem Landratsamt Sigmaringen wurde vom **Büros SeeConcept** nach § 3 c des UVP-Gesetzes eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles für die geplante Erweiterung durchgeführt. Dabei wurde vom Landratsamt festgestellt, dass eine **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** erforderlich ist.

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurde vom Büros SeeConcept durchgeführt.

1.1 Lage der Kiesgrube, Erschließung und Zufahrtswege

Die geplante Erweiterungsfläche liegt auf der Gemarkung Bolstern,
Gemeinde Bad Saulgau, Kreis Sigmaringen.
Der Standort „Bolstern“ befindet sich ca. 4,8 km süd-westlich von Bad Saulgau, ca. 2,0 Km süd-östlich von Bolstern, ca. 0,7 km westlich von Heratskirch und ca. 2,4 km von Hüttenreute, die Kiesgrube liegt vollständig in einem Waldgebiet.
Die bestehende Zufahrt erfolgt über eine südlich gelegene asphaltierte Straße von der K 8036 aus Richtung Hoßkirch und nördlich über eine asphaltierte Straße von der L 280 aus Richtung Bolstern / Bad Saulgau in die Kiesgrube. Diese Zufahrten werden auch für den Abbau der beantragten Erweiterungsfläche weiterhin verwendet.

1.2 Wesentliche vorhandene Genehmigungen

Az.: IIe 620.85-KO/th, Genehmigung zum Abgraben von Kies und Sand vom 15.03.1972
Az.: IV/402, Frau Brunner, Änderung der Rekultivierung vom 05.02.1990
Az: IV/40-692.21/700.72, wasserrechtliche Genehmigung vom 24.01.1992
Az.: 8604.11-523/89, Befristete Waldumwandlungsgenehmigung vom 06.04.1992
Az: IV/40-106.11, Baustoffaufbereitungsanlage, BImSchG-Genehmigung vom 12.05.1992
Az.: B2002/139, Baugenehmigung Dosieranlage auf Flst. Nr. 980/1 vom 20.11.2002
Az: I/12.03 St, Anpassung BImSchG-Genehmigung, Änderung TA-Luft vom 22.01.2008
Mail vom 24.07.2014 Frau Stemann, wasserrechtliche „Duldung“
Az: IV/41.1 364.411 Naturschutz- und baurechtliche Genehmigung BA 3/I vom 14.08.2017, „Vorgezogener Trockenabbau“
Az: IV/41.1 364.411 Zw Änderung der naturschutz- und baurechtliche Genehmigung BA 3/I vom 12.06.2019, „Abbausohle auf 636,50 m ü.NN“
Az: IV/41.1.692 880 Zw wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.05.2020

1.3 Antrag

Die Firma Kieswerk Wagenhart GmbH & Co. KG beantragt hiermit die

- **<u>Bau- und naturschutzrechtliche Genehmigung</u> zum Abbau von Kies und Sand im Trockenabbauverfahren mit anschließender Rekultivierung auf den Flurstücken Nr. 980 (Teilbereich), 980/1 und 980/4 der Gemarkung Bolstern, in den Bauabschnitten BA 3/I, BA 3/II, BA 3/III und in der Anschlussböschung zu BA 2/I, BA 2/II, BA 2/III, BA 2/IV und BA 2/V.**

2. Details

2.1 Geplanter Kiesabbau

Lageplan – Abbau M 1 : 1000, Plannummer 5125011-07/2.2
Lageplan – Profile M 1 : 500, Plannummer 5125011-07/3.1

Aus dem Plansatz gehen die genaue Lage und das Ausmaß des geplanten Kiesabbaus hervor. Aus der beiliegenden Flächen- und Volumenermittlung sind die, den einzelnen Bauabschnitten zugeordneten Flächen und Volumen zu entnehmen. Die Grenz-, bzw. Fahrbahnrandabstände zu den geplanten Abbauböschungen sind im Abbauplan eingetragen.
Durch den geplanten Abbau können in den 4 Abbauabschnitten (BA 3/I, 3/II, 3/III und BA 3/IV) insgesamt ca. 2.477.181 m³ qualitativ hochwertige Kiese und Sande gewonnen werden.
Der beantragte Trockenabbau hat eine Fläche von ca. 17,5 ha (zusätzlich die Böschung BA 2/I – BA 2/V mit ca. 1,8 ha und einem Kiesvolumen von ca. 139.518 m³). Die abbaubaren Kiesmächtigkeiten haben eine Höhe von ca. 14 m bis ca. 22 m.
Die Kiesgewinnung erfolgt im Trockenabbau unter Einhaltung der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften. Das Rohkiesmaterial wird mittels Radlader direkt von der Grubenwand abgetragen zur Kiesaufbereitungsanlage oder direkt auf LKW verladen.
Der Abbau erfolgt zu den üblichen Betriebszeiten (i.d.R. 6.00 bis 18.00 Uhr). Generell bestehen gegenüber dem bestehenden und geplanten Trockenabbau bei ordnungsgemäßer Betriebsführung aus hydrogeologischer Sicht keine Bedenken.
Der geplante Kiesabbau erfolgt in vier Abbauabschnitten, Bauabschnitt BA 3/I (incl. Böschung BA 2/I – BA 2/III), BA 3/II (incl. Böschung BA 2/IV und BA 2/V), BA 3/III (incl. Böschung BA 2/V) und BA 3/IV (incl. Böschung BA 2/V). Der Abbau beginnt im nördlichen Bereich von BA 3/I (mit dem Abbau wurde bereits begonnen) vom BA 2/II aus und verläuft erst in südlicher Richtung bis BA 3/III um dann nach Westen einzuschwenken.
Die Abbaurichtung verläuft insgesamt von Nord nach Süd.
Vor dem Kiesabbau wird der Waldbestand abgeholzt, der anstehende Oberboden

(A-Horizont, Mächtigkeit ca. 15 cm) in seiner gesamten Stärke abgetragen und auf ordentlichen Mieten (max. 2,0 m Höhe) bis zu seiner Wiederverwendung im Zuge der Rekultivierung seitlich gelagert.
Der kulturfähige Unterboden (B-Horizont, Mächtigkeit ca. 1,1 m) wird ebenfalls abgetragen und seitlich auf Mieten (max. 5,0 m Höhe) zwischengelagert, bzw. für die Rekultivierung der rückwärtig abgebauten Flächen in einem Schritt sofort weiterverwendet.
Um die Größe der offenen Fläche möglichst gering zu halten, wird nur die unmittelbar für den Abbau erforderliche Fläche aufgeschlossen. Abgebaute Flächen werden zeitnah rekultiviert, sofern sie nicht als Lagerflächen benötigt werden.
Etwaige Staubemissionen können bei trockenem Wetter durch befeuchten der Zufahrtswege in ihrer Auswirkung minimiert werden.

Abbausohle

Die Grundwasserverhältnisse wurden vom Büro Dr. Ebel & Co. Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Wasserwirtschaft mbH untersucht, eine hydrogeologische Stellungnahme erstellt und dann in Absprache mit Herr Dr. Weinsziehr vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) die Grundwassergleichen, bzw. die max. Abbausohle festgelegt.
Diese Abbausohle wurde von uns in dem Lageplan – Abbau übernommen.
Die Abbausohle ist demnach insgesamt von Süden nach Norden leicht geneigt (641,0 m ü. NN im Süd-Westen und 636,5 m ü. NN im Norden). Der tiefste Ansatzpunkt der Abbausohle beträgt im Norden ca. 636,5 m ü. NN. Der höchste Ansatzpunkt der Abbausohle beträgt im Süden 641,00 m ü. NN.

Bestehende Kiesaufbereitungsanlagen

Die Anlagen sind bereits seit ca. 10 – 40 Jahren in dieser Kiesgrube im Betrieb.

- Nr. 1 Sand- und Kiesaufbereitungsanlage mit Waschung
- Nr. 2 Dosieranlage
- Nr. 3 Splittanlage mit Vertikalbrecher
- Nr. 4 Sand- und Kiesaufbereitungsanlage mit Brecher, Waschung
- Nr. 5 Sortieranlage mit Brecher
- Nr. 6 Bauschuttrecyclinganlage mit Brecher

Wasserwirtschaftliche Verhältnisse

Die geplante Erweiterungsfläche befindet sich in einem würmzeitlichen Schotterzug, der von Schmelzwässern des Würmgletschers geschüttet wurde. Nähere Hinweise hierzu finden sich im Hydrogeologischen Beurteilung (vgl. Gutachten-Nr.: 13/014/01/rs vom Büro KSW, Kugel – Schlegel –Wunderer, Herr Schlegel).
Die hydrogeologische Stellungnahme zur zukünftigen Abbausohle vom 07.01.2019 wurde vom Büro Dr. Ebel & Co. Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Wasserwirtschaft (Herr Dostler) erstellt.

Belange

des **Landschaftsschutzes**, des **Natur- und Umweltschutzes**, des **Straßenbaues**, der **Landwirtschaft** sowie der **Forstwirtschaft**, werden durch die Planung in Absprache mit den Fachbehörden berücksichtigt.

Forstwirtschaft:

Das Abbaugebiet befindet sich im großflächigen Waldgebiet „Wagenhart“. Waldumwandlungsgenehmigungen liegen teilweise vor, bzw. werden beantragt (siehe LBP Büro SeeConcept).

Straßenbau:

Der geplanten Kiesabbau hat einen Mindestabstand der Böschung mit 4 m von der Grenze / Fahrbahn des Zufahrtweges, bzw. den Waldwegen die der Waldbewirtschaftung dienen. Die Standsicherheit der Wege ist somit gewährleistet.

Lärm

Der minimale Abstand zu dem am nächsten gelegenen Wohngebäude (Heratskirch, Hs.Nr. 29) östlich der Abbaufläche, beträgt rund 400 m.
Durch einen nord-süd verlaufenden Höhenrücken wird die Lärmimmission abgemildert. Mit einer sukzessiven Absenkung der Sohltiefe der Grube in den Abbauphasen steigt außerdem die Schallschutzwirkung der Grubenböschung, das Lärmaufkommen an den Immissionspunkten nimmt ab.

Luft / Staub

Zu Staubniederschlägen kommt es i.d.R. nur, wenn die Abbaugrenze in Entfernungen von weniger als 90 m vom Immissionsgebiet liegt. Um der Staubentwicklung entgegen zu wirken, ist die Zufahrt in die Kiesgrube asphaltiert. Die restlichen Verkehrsflächen innerhalb der Grube werden bei anhaltender Trockenheit befeuchtet. Dafür wird in der Grube ein Wasserfass mit Sprühbalken vorgehalten.
Aufgrund des Abstandes von 400 m zur nächstgelegenen Bebauung müssen damit keine erheblichen Belästigungen durch Staubniederschlag befürchtet werden.

Boden

Der Oberboden (A-Horizont, Humus) und der kulturfähige Unterboden (B-Horizont) wird vor dem Kiesabbau entsprechend den Vorgaben in Heft 10 „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme“ vom Ministerium für Umwelt Baden Württemberg (Luft, Boden, Abfall) im Bereich des geplanten Kiesabbaues bei Bedarf sukzessiv abgetragen.
Der Oberboden und der kulturfähige Unterboden werden, sofern die Möglichkeit besteht direkt wieder eingebaut. Falls dies nicht möglich ist, erfolgt eine Zwischenlagerung in Mieten. Die Oberbodenmieten werden mit einer max. Höhe von 2,0 m, die Unterbodenmieten mit einer Höhe von max. 5,0 m angelegt.

Abbauzeiten

• Böschung BA 2/I + BA 2/II und BA 3/I	der Abbau hat bereits 2018 begonnen („Vorgezogener Trockenabbau“) – 31.12.2025 (6 Jahre)
• Böschung BA 2/IV + BA 2/V und BA 3/II	01.01.2026 – 31.12.2029 (4 Jahre)
• Böschung BA 2/V und BA 3/III	01.01.2030 – 31.12.2035 (6 Jahre)
• Böschung BA 2/V und BA 3/IV	01.01.2036 – 31.12.2039 (4 Jahre)

Die Abbauzeit im BA 3/III wurde durch die Erweiterung in östlicher Richtung (Einbeziehung des gesamten schutzbedürftigen Bereiches, gemeinsame Anregung des LGRB und des Regionalverbandes Bodensee-Oberschwaben) von 4 auf 6 Jahre verlängert.

Bei den Abbauzeiten wurde eine jährliche Abbaurate von ca. 150.000 m³ zu Grunde gelegt. Die angegebenen Zeiten sind Richtwerte, welche sich je nach wirtschaftlicher Entwicklung der Baukonjunktur (Rohstoffbedarf) verändern können.
Die Volumen sind der „Flächen- und Volumenermittlung“ zu entnehmen.
Bei der Berechnung des abbaubaren Kiesvolumens wurde auf der Grundlage der Bohrprofile und der Erfahrungswerte aus dem bestehenden Kiesabbau 15 % „schlechtes Material“ berücksichtigt.
In dem beantragten Bereich kann in der Summe ca. 2.5 Mio m³ Kiesmaterial (incl. „Böschungsbereich“ BA 2/I – 2/V) abgebaut werden.
Siehe Flächen- und Volumenermittlung.

2.2 Geplante Rekultivierung

Lageplan - Rekultivierung M 1 : 1000, Plannummer 5125011-07/2.3
Lageplan – Profile M 1 : 500, Plannummer 5125011-07/3.1

Die vorgesehene Rekultivierung der Kiesgrube ist aus dem Lageplan M 1: 1000 und aus den Profilen ersichtlich. Ziel der Rekultivierung ist es einer Folgenutzung gerecht zu werden, welche die Ziele bzw. Forderungen der Forstwirtschaft und des Landschafts- und Naturschutzes beinhaltet.
Unter Berücksichtigung abbautechnischer Vorgaben (Abbausohle, Abbaurichtungen ….) wurden vom Büro SeeConcept die Standortbedingungen der Abbaufläche (Rekultivierungsschicht, Exposition, Kaltluftabflußbahn.....) ermittelt.
Sie ergeben durch ihre Überlagerung die verschiedenen Bereiche für unterschiedliche Funktionszuweisungen (Forst, Flächen für Naturschutz, Grundwasserschutz), wobei eine landschaftsgerechte Eingliederung im Vordergrund steht.
Das Rekultivierungsniveau der geplanten Erweiterungsfläche wurde an das Höhenniveau des genehmigten Bereiches angeglichen. Die Geländeneigung beträgt auf der gesamte Grubensohle min. 2 % um die Kaltluftabfuhr zu gewährleisten. Die Kaltluft wird dadurch an die tiefere Stelle im Norden der Grube in das Trockenbiotop (Sukzessionsfläche) geleitet.

Im Bereich der geplanten Steilwände verbleiben im nördlichen Randbereich Böschungen mit einer Neigung von ca. 1 : 1 - 1:1,5. Entlang der östlichen und südlichen Böschungen erfolgt die wesentliche Einbringung von Abraum-, Oberboden und Fremdmaterial mit einer geplanten Neigung von ca. 1 : 3. Die östlichen Böschungen werden flacher (ca. 1 : 4) aufgeschüttet, da in diesem Bereich die Absetzbecken vorgesehen sind.
Bezüglich der Fremdmaterialannahme kommen für Oberboden die Bestimmungen der Bundesbodenschutzverordnung (BbodSchV) und für Auffüllungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht die Bestimmungen der Verwaltungsvorschrift (VwV Boden) zur Anwendung.
Das notwendiges Fremdmaterial muss geogen verträglich und den Zuordnungswerten Z0 bis Z0* der VwV Boden entsprechen.
Beim Einbau von Z0* ist der Absatz 5.2 der VwV Boden zu beachten.
Die Herkunftsstelle des einzubringenden Fremdmaterials ist von dem „Anlieferunternehmer“ dem „Einbauunternehmer“ mitzuteilen bzw. der Herkunftsnachweis zu führen. Im Rahmen der Eigenüberwachung ist eine Eingangskontrolle durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine unzulässigen Materialien angeliefert werden.
Zum Aufbau des kulturfähigen Unterbodens unter der vorgesehenen Geländeoberfläche wird humusarmes, stein- und kiesarmes, bindiges nicht vernässtes Material verwendet. Der Auftrag bzw. der Einbau erfolgt mit möglichst wenig Bodenverdichtung. Vor dem Auftrag des Oberbodens (A-Horizont) wird die natürliche Setzung abgewartet.
Der Auftrag des Oberbodens auf der Sohle erfolgt allgemein in einer Stärke von ca. 30 cm über dem kulturfähigen Unterboden (B-Horizont). Der Oberboden wird von den entsprechenden Mieten entnommen und mit möglichst wenig Verdichtung wieder aufgebracht. Die Rekultivierung wird so durchgeführt, dass es zu keinen Staunässen kommt.

Mächtigkeiten:

Oberboden / Mutterboden / A-Horizont	ca. = 0,30 m
+ kulturfähige Unterboden / Abraum / B-Horizont	ca. = 1,20 m
Summe	ca. = 1,50 m

Das Rekultivierungskonzept wurde vom Büro SeeConcept erstellt und durch die Fassnacht Ingenieure GmbH im Rekultivierungsplan übernommen.
Weitere Details siehe Rekultivierungskonzept des Büros SeeConcept.

Voraussichtlicher Zeitenplan für die Rekultivierung:

geplante Erweiterung:

- BA 3/I 01.01.2024 – 31.12.2029 , 6 Jahre, incl. Absetzbecken
- BA 3/II 01.01.2028 – 31.12.2033 , 6 Jahre, incl. Absetzbecken
- BA 3/III 01.01.2032 – 31.12.2039 , 8 Jahre, incl. Absetzbecken
- BA 3/IV 01.01.2040 – 31.12.2042 , 3 Jahre, incl. Absetzbecken

genehmigter Bereich mit überplanter Rekultivierung:

- BA 1 01.01.2058 – 31.12.2060
  mit Rückbau der Anlagen
- BA 2/I 01.01.2055 – 31.12.2057
  mit Rückbau der Anlagen
- BA 2/II 01.01.2051 – 31.12.2054
  mit Rückbau der Anlagen
- BA 2/III 01.01.2048 – 31.12.2050
  mit Rückbau der Anlagen
- BA 2/IV 01.01.2045 – 31.12.2047
- BA 2/V 01.01.2042 – 31.12.2044
  nach Ende der Verfüllphase (Erweiterung, BA 3/I-IV)

Für die Rekultivierung kann bei Bedarf eine jährliche Auffüllrate an Fremdmaterial bis zu 40.000 m³ der Qualitätsstufen Z0 - Z0*, zuzüglich ein jährliches Volumen von ca. 6.000 m³ abschlämmbare Feinteile in den Absetzbecken zu Grunde gelegt werden. Die 40.000 m³ sind Erfahrungswerte aus den Jahren 2014-2019, die Tendenz ist aus heutiger Sicht steigen.
Die angegebenen Zeiten sind Richtwerte, welche sich je nach wirtschaftlicher

Entwicklung der Baukonjunktur (Rohstoffbedarf) verändern können.
Die Volumen sind der „Flächen- und Volumenermittlung“ zu entnehmen.

Sollte bedingt durch die wirtschaftliche Lage mehr Fremdmaterial zu Rekultivierungszwecke zur Verfügung stehen, könnte in Richtung Süden mehr Material in der schrägen Ebene eingebracht werde. Die Neigung würde sich dann von min. 2% auf ca. 3 – 5 % verändern. Dies würde an den Rekultivierungszielen nichts ändern. Eine weitere Möglichkeit die Mehrmengen unterzubringen würde darin bestehen die östliche Böschungsoberkante geringfügig in Bereichen nach Westen zu verschieben und damit einen Streifen mit Fremdmaterial auf das ursprüngliche Geländeniveau wieder anzuheben.

2.3 Brunnen, Grundwasserentnahmestellen

Pumpe P1, Entnahmeschacht im Wasserteich

a) Zulauf zur „Sand- und Kiesaufbereitungsanlage“ , Nr. 1
b) Zulauf zur „Sand- und Kiesaufbereitungsanlage mit Brecher“ , Nr. 4

Die Entnahme erfolgt im bestehenden Entnahmeschacht im Wasserteich auf Flurstück 238/1 und 980.
Details siehe wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.05.2020 (Az: IV/41.1.692 880 Zw)

a) Zulauf zur „Sand- und Kiesaufbereitungsanlage“ , Nr. 1
Für den Betrieb der Aufbereitungsanlage wird zur nachhaltigen Nutzung des Waschwassers ein partieller Wasserkreislauf über die Absetzbecken geführt. Das verunreinigte Waschwasser wird in das Absetzbecken im nördlichen Bereich (Nr. 1) des Kiesabbaugebietes geleitet wo sich die Schwebstoffe absetzen und im weiteren Verlauf durch einen Damm mit Filterkiesschichten in das Reinwasserbecken geführt. Von dort wird es über den Entnahmestelle mit Pumpe (P2) wieder in den Aufbereitungsprozess zurückgeführt. Es wird nur die Verlustwassermenge mit Teichwasser ausgeglichen. Eine Versickerung in das Grundwasser findet praktisch nicht statt, bzw. nur in ganz

geringem Umfang über die Böschungsbereiche.

Pumpe P2, Entnahmestelle in dem Reinwasserbecken (Kreislaufführung)
Zulauf zu a) „Sand- und Kiesaufbereitungsanlage“ , Nr. 1
Die Entnahme erfolgt im bestehenden Entnahmestelle in dem Reinwasserbecken auf Flurstück 980/1.
Details siehe wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.05.2020 (Az: IV/41.1.692 880 Zw)

b) Zulauf zur „Sand- und Kiesaufbereitungsanlage mit Brecher“ , Nr. 4
Der Betrieb der bestehenden Aufbereitungsanlage wird zur nachhaltigen Nutzung des Waschwassers ein partieller Wasserkreislauf über die Absetzbecken geführt. Das Frischwasser wird über die Pumpe P1 aus der Wasserfläche zugeführt, das verunreinigte Waschwasser wird in das Absetzbecken (Nr. 1a) südöstlich des Wasserteiches geleitet wo sich die Schwebstoffe absetzen und im weiteren Verlauf durch einen Damm mit Filterkiesschichten in das Reinwasserbecken (R2) geführt. Von dort gelangt es per Überlauf in die Wasserfläche wo es über den Entnahmeschacht mit Pumpe (P1) wieder in den Aufbereitungsprozess zurückgeführt wird. Es wird nur die Verlustwassermenge ausgeglichen.

Pumpe P3, Brunnen „Büro“ Grundwasser zur Brauchwassernutzung
= Pegel 52/570-1
Die Entnahme erfolgt aus dem bestehenden Brauchwasserbrunnen auf Flurstück 838/1, an der Südseite der Büro- und Sozialräume.
Das Wasser wird zur Hauswasserversorgung verwendet.
Details siehe wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.05.2020 (Az: IV/41.1.692 880 Zw)

Pumpe P4, Brunnen „Unterstellhalle“ Grundwasser zur Brauchwassernutzung.
Die Entnahme erfolgt aus dem bestehenden Brauchwasserbrunnen auf Flurstück 838/1, an der Nordseite der offenen Unterstellhalle.
Das Wasser wird zu Waschzwecken verwendet.
Details siehe wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.05.2020 (Az: IV/41.1.692 880 Zw)

Pumpe P5, als Ersatz für P1 im Notfall und für den Wasserbedarf der Dosieranlage Nr. 2, sowie für die Beregnung (bei Bedarf) der Wege.

Entnahmeschacht im Wasserteich

Die Entnahme erfolgt im bestehenden Entnahmeschacht in dem Wasserteich auf Flurstück 980/2.

Details siehe wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.05.2020 (Az: IV/41.1.692 880 Zw)

2.4 Absetzbare Stoffmengen

Die jährlich anfallende Menge an abschlämmbaren Feinteilen, welche in die Schlammabsetzbecken eingeleitet wurden, betrugen in den vergangenen Jahren ca. 5 - 6 % (Volumenprozente) des abgebauten und nass aufbereiteten Kies- und Sandmateriales.

Bei einer Bearbeitung von ca. 160 000 t/Jahr (100 000 m³) Rohkiesmaterial (nur auf den Aufbereitungsanlagen mit Waschung) ergibt dies ca. 6 000 m³/Jahr (bei 1 m³ = 1,6 t).

Die Schlammabsetzbecken sind im Lageplan-Abbau dargestellt. In die Schlammabsetzbecken wird der Schlamm mit einer Höhe von ca. 3 – 5 m eingebaut.

Die Schlammabsetzbecken sind im Lageplan dargestellt.

2.5 Bitumenrecyclingplatz, Waschplatz, Tankstelle = Bestand

Der Lagerplatz ist bituminös befestigt, die Entwässerung erfolgt über die Einlaufrinne des Waschplatzes welche mit einer Abwasserleitung (DN 250) an das Pufferbecken angeschlossen ist. In dem Pufferbecken setzen sich die Grobstoffe ab und das restliche Wasser wird dann weiter über die anschließende Abscheideanlage (Schlammfang 6000l, Leichtstoffabscheider NG 30 mit selbständigem Abschluss und Koaleszensabscheider NG 30) geleitet. Das gereinigte Wasser wird in den Wasserteich eingeleitet und damit wieder dem Kreislauf „Waschwasser“ zugeführt.

Details siehe wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.05.2020 (Az: IV/41.1.692 880 Zw)

2.6 Bauschutt- und Betonrecyclingplatz = Bestand

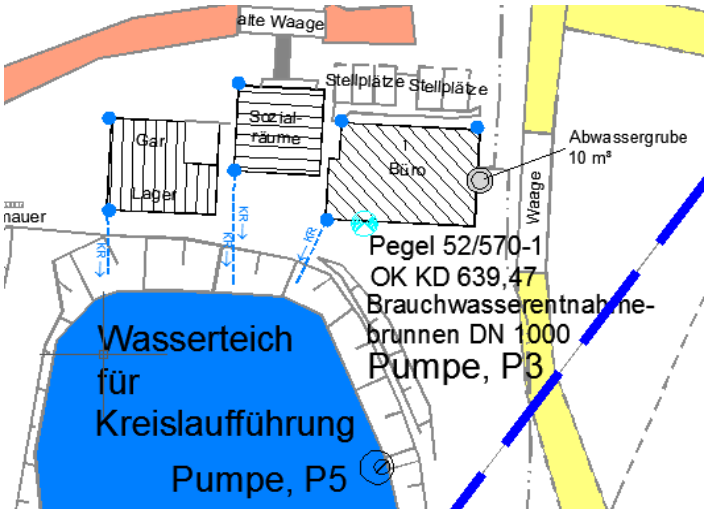
Der Lagerplatz ist bituminös befestigt, die Entwässerung erfolgt über eine Entwässerungsrinne mit Gefälle zum Pufferbecken wo sich die Grobstoffe absetzen und wird dann weiter über die anschließende Abscheideanlage (Schlammfang 6000l, Leichtstoffabscheider NG 30 mit selbständigem Abschluss und Koaleszensabscheider NG 30) geleitet. Das gereinigte Wasser wird in den Wasserteich eingeleitet und damit wieder dem Kreislauf „Waschwasser“ zugeführt.
Details siehe wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.05.2020 (Az: IV/41.1.692 880 Zw)

2.7 Sanitäre Anlagen / Häusliche Abwässer = Bestand

Das Wasser für die sanitären Anlagen wird ebenfalls wie bisher, über den Brunnen dem Grundwasserkörper entnommen. Das häusliche Abwasser wird in einer geschlossenen Grube (10 m³) gesammelt und in Abständen durch ein Fäkalienunternehmen beseitigt.

2.8 Oberflächenentwässerung = Bestand

Das Dachwasser der südlichen Dachflächen des Büro-, Sozial- und Lagergebäudes wird in den bestehenden Wasserteich (Kreislaufführung des Waschwassers) eingeleitet.
Die Entwässerung der nördlichen Dachflächen wird als Bestand (Aktenvermerk LRA-Sig vom 08.11.2014, Herr Volk) angesehen und kann aufgrund von Platzmangel (keine Möglichkeit der Anlage einer Versickerungsmulde) so verbleiben.



Die Entwässerung der Dachflächen der Lagerhalle mit Tankanlage und die Lagerflächen der Recyclinganlage siehe Pos. 2.5 und 2.6.

3. Verpflichtungserklärung

(§ 35 Abs. 1 Nr. 1-4 Baugesetzbuch)

Erweiterungsantrag auf bau- und naturschutzrechtliche Genehmigung zum Abbau von Kies und Sand im Trockenabbauverfahren.

Kiesabbaugebiet Bolstern

Hiermit verpflichtet sich die **Firma Kieswerk Wagenhart GmbH & Co. KG**

nach erfolgtem Abbau die Abbaufläche entsprechend der beantragten Rekultivierung

wieder herzustellen.

Des weiteren werden alle baulichen Anlagen und Bodenversiegelungen beseitigt.

Bad Saulgau, den 05.06.2020 .....

Kieswerk Wagenhart GmbH & Co. KG
Werk 1
88348 Bad Saulgau - Bostern