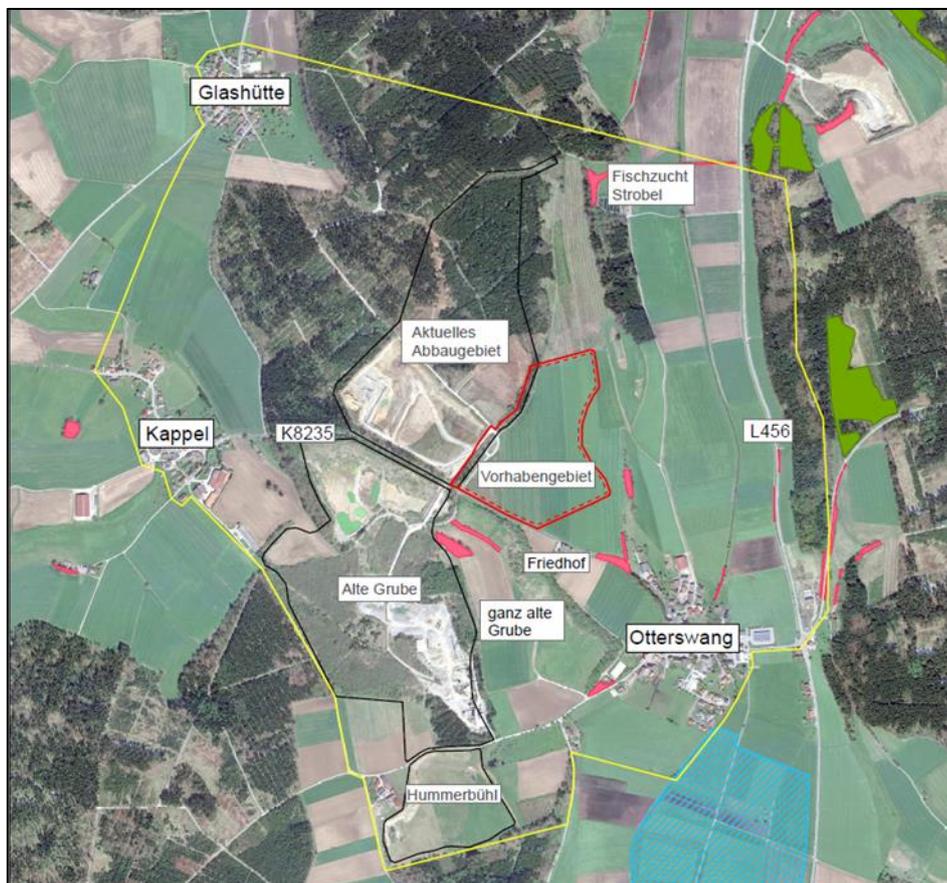


Antrag auf Genehmigung

zur geplanten Erweiterung des Kiesabbaus der Firma Valet u. Ott GmbH & Co. KG am Kiesgewinnungsstandort Otterswang

Entwurf zum inhaltlichen und räumlichen Untersuchungsrahmen
Scoping

14.04.2021



Antrag auf Genehmigung - Scoping

Projekt: Geplante Abbauerweiterung am Kiesgewinnungsstandort
Otterswang, im Gewinn Stockäcker

Auftraggeber: Valet u. Ott GmbH & Co. KG
Beton-, Kies- und Splittwerke
Uferweg 25
88512 Mengen-Rulfingen

Projektbearbeitung: Planstatt Senner
Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung
Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt

Brigitte Schmitt | Dipl. Ing. Landespflege
Ann-Katrin Hehl | B.Sc. Agrarbiologie

Projekt-Nummer: 2541 A

Breitlestraße 21
88662 Überlingen, Deutschland
Tel.: 07551 / 9199-0
Fax: 07551 / 9199-29
info@planstatt-senner.de
www.planstatt-senner.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Vorbemerkung.....	4
1.2	Wesentliche Ergebnisse aus der Raumordnung	4
2	Grundlagen.....	4
2.1	Beschreibung des Vorhabens	5
2.2	Materialqualität.....	8
2.3	Methodisches Konzept.....	8
3	Ermittlung der Möglichen Emissionsquellen im Zuge des Geplanten Kiesabbaus	9
4	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	10
5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	11
6	Schutzgut Geologie, Boden und Fläche.....	13
7	Schutzgut Wasser	15
8	Schutzgut Klima und Klimawandel.....	17
9	Schutzgut Landschaft.....	18
10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	20
11	Zusammenfassende Beurteilung	21
12	Hinweise auf weitere Verfahren	21
13	Anhang	22
13.1	Bewertungsmaßstäbe der Naturraumpotentiale und Umweltnutzungen	22
13.2	Fachgutachten/Unterlagen	25

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Mit Ergebnis des Raumordnungsverfahrens (18.12.2020) wurde festgestellt, dass in der dargestellten Fläche (ca. 15,5 ha) Kiesgewinnung möglich ist (siehe Abb. 1), da keine erheblichen Auswirkungen für Mensch, Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Da es sich bei dem potenziellen Kiesgewinnungsstandort um das gleiche Gebiet handelt, das im Raumordnungsverfahren bereits untersucht wurde, werden die Ergebnisse der Raumordnerischen Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) zu Grunde gelegt und im Rahmen des Genehmigungsverfahrens in einzelnen Schutzgütern detaillierter ausgeführt.

Die Firma Valet u. Ott GmbH & Co. KG (im Weiteren: Firma Valet u. Ott) plant und beantragt den Abbau von Kies und Sand im Raum Otterswang in Anlehnung an die Raumordnerische Beurteilung (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN, 18.12.2020). Dabei wird unterschieden in Vorhabengebiet mit ca. 15,5 ha und Abbaugbiet mit ca. 14,3 ha.

Die Planstatt Senner (Überlingen) wurde mit der Planung des Vorhabens „geplanter Kiesabbau der Firma Valet u. Ott im Raum Otterswang“ und der Erstellung der Antragsunterlagen für das Genehmigungsverfahren beauftragt.

1.2 Wesentliche Ergebnisse aus der Raumordnung

- *„Unter den nachfolgend aufgeführten Nebenbestimmungen ist die geplante Erweiterung des Kiesabbaus in Otterswang mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar und mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt.“*
- *„Die zum Raumordnungsverfahren vorgelegten Unterlagen der Planstatt Senner, Überlingen, vom 08.Mai 2020 sind Grundlage und Bestandteil dieser Entscheidung.“*
- *„Die in den Unterlagen beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind umzusetzen, wenn deren Notwendigkeit im Zulassungsverfahren festgestellt wird.“*
- Die anderen bedeutenden Raumordnerischen Maßgaben werden nachfolgend den einzelnen Schutzgütern zugeordnet.

2 Grundlagen

Gemäß § 5 UVPG sollen Gegenstand, Umfang und Methoden der UVP mit den zuständigen Behörden und ggf. weiteren Sachverständigen und Dritten erörtert werden.

Das Scoping - Verfahren dient vorrangig zur Abstimmung über

- den Untersuchungsraum
- die Untersuchungsinhalte, die Untersuchungstiefe, die Untersuchungsschwerpunkte
- die Untersuchungsmethoden

Die Ausführungen des zum Raumordnungsverfahren vorliegenden Umweltberichts werden der UVU zugrunde gelegt und soweit erforderlich Schutzgut bezogen ergänzt
Der Untersuchungsraum des Umweltberichts ist gleichzeitig der Untersuchungsraum der UVU, siehe Abb. 1.

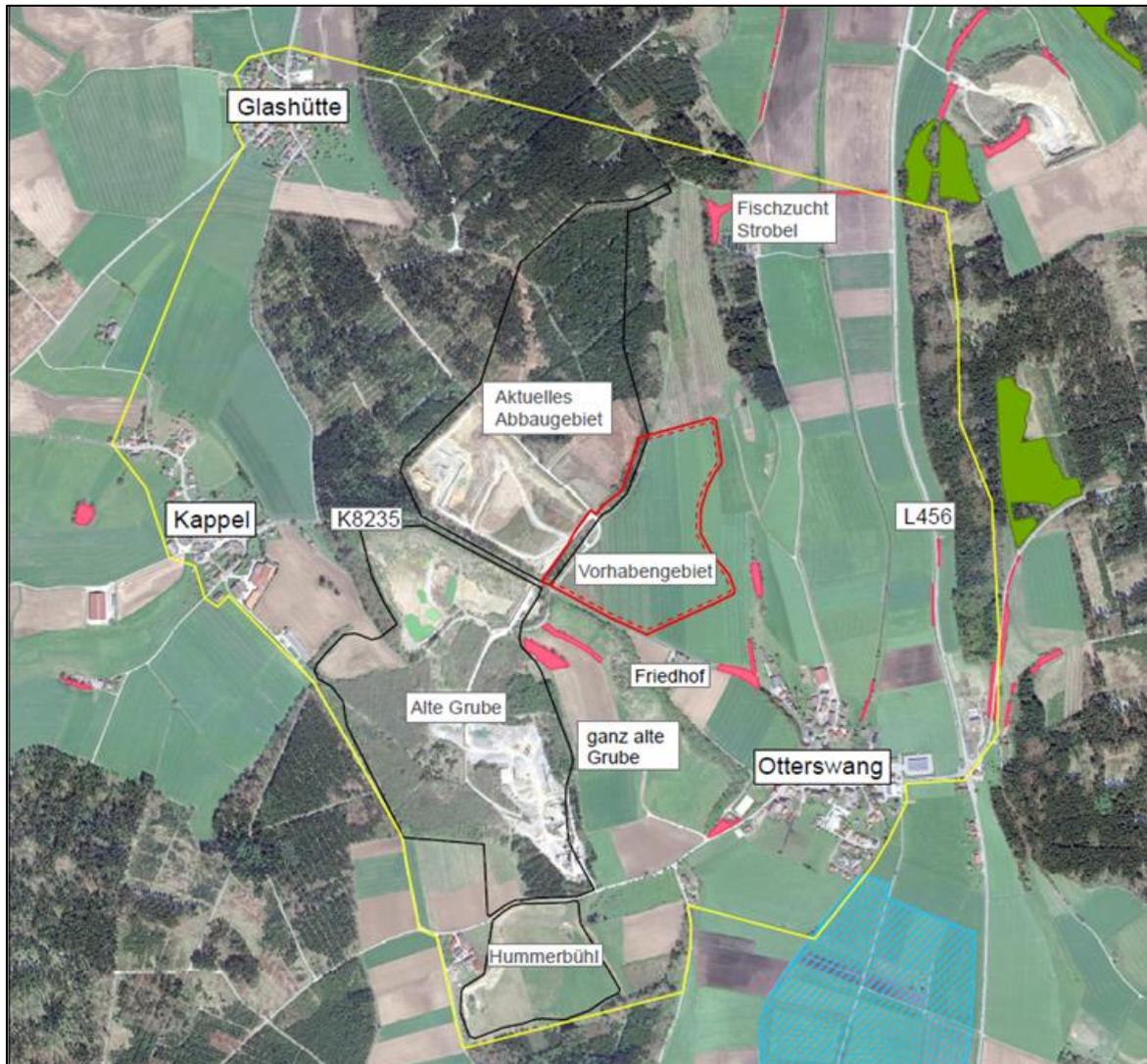


Abbildung 1: Lageplan des Vorhabengebiets (rot umrandet) und Untersuchungsraums (gelb umrandet).

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Nach Aussage der Firma Valet u. Ott soll der geplante Kiesabbau in Otterswang direkt angrenzend an den Abbauabschnitt III weitergeführt werden. Für das Abbauvorhaben ist nach dem gegenwärtigen Stand der Planungen folgendes Abbaukonzept vorgesehen (Stand ROV Mai 2020):

- Für das geplante neue Abbaugelände sind 3 Abbauabschnitte geplant:
 - (I) ca. 4,64 ha, (II) ca. 4,95 ha und (III) ca. 4,66 ha

- Hinzukommen die vorhandenen Werks-, Betriebs- und Verkehrsflächen am bestehenden Kiesgewinnungsstandort Otterswang, die aber nicht Teil des Antrags der Abbauerweiterung sind.
- Die Gewinnung von Kiesen und Sanden aus der Lagerstätte des gesamten geplanten Abbaugebiets soll in Trockenabbau und einen folgenden temporären Nassabbau durchgeführt werden.
- Der gewonnene Rohkies soll per Förderband und bestehendem Durchlass zum Werk transportiert und dort aufbereitet werden.
- Der außerbetriebliche Transport der Fertigerzeugnisse erfolgt wie bisher durch LKW überwiegend über die Kiestransportstraße Richtung Glashütte nach Osten und zur L 456 Richtung Pfullendorf nach Süden bzw. Richtung Krauchenwies nach Norden.
- Die Wiederauffüllung folgt sukzessive dem Rohstoffabbau. Um sich den jeweiligen Marktsituationen anzupassen und dennoch eine funktionierende Rekultivierung gewährleisten zu können, ist ein flexibles Rekultivierungskonzept mit minimaler Verfüllung und Möglichkeiten zu Mehrverfüllungen vorgesehen.
- Dieses Konzept soll mit einer geeigneten geomorphologischen Modellierung, die notwendige Wiedereingliederung der ehemaligen Abbauflächen in die umgebende Landschaft und eine Kaltluftabführung aus dem Grubenbereich sicherstellen.
- Das Gebiet des geplanten Vorhabens soll in erster Linie wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Die Beanspruchung der Kompensations-Aufforstung im Westen des geplanten Vorhabengebiets erfordert jedoch eine befristete Waldumwandlung bzw. eine Wiederaufforstung von Teilbereichen des geplanten Vorhabengebiets.

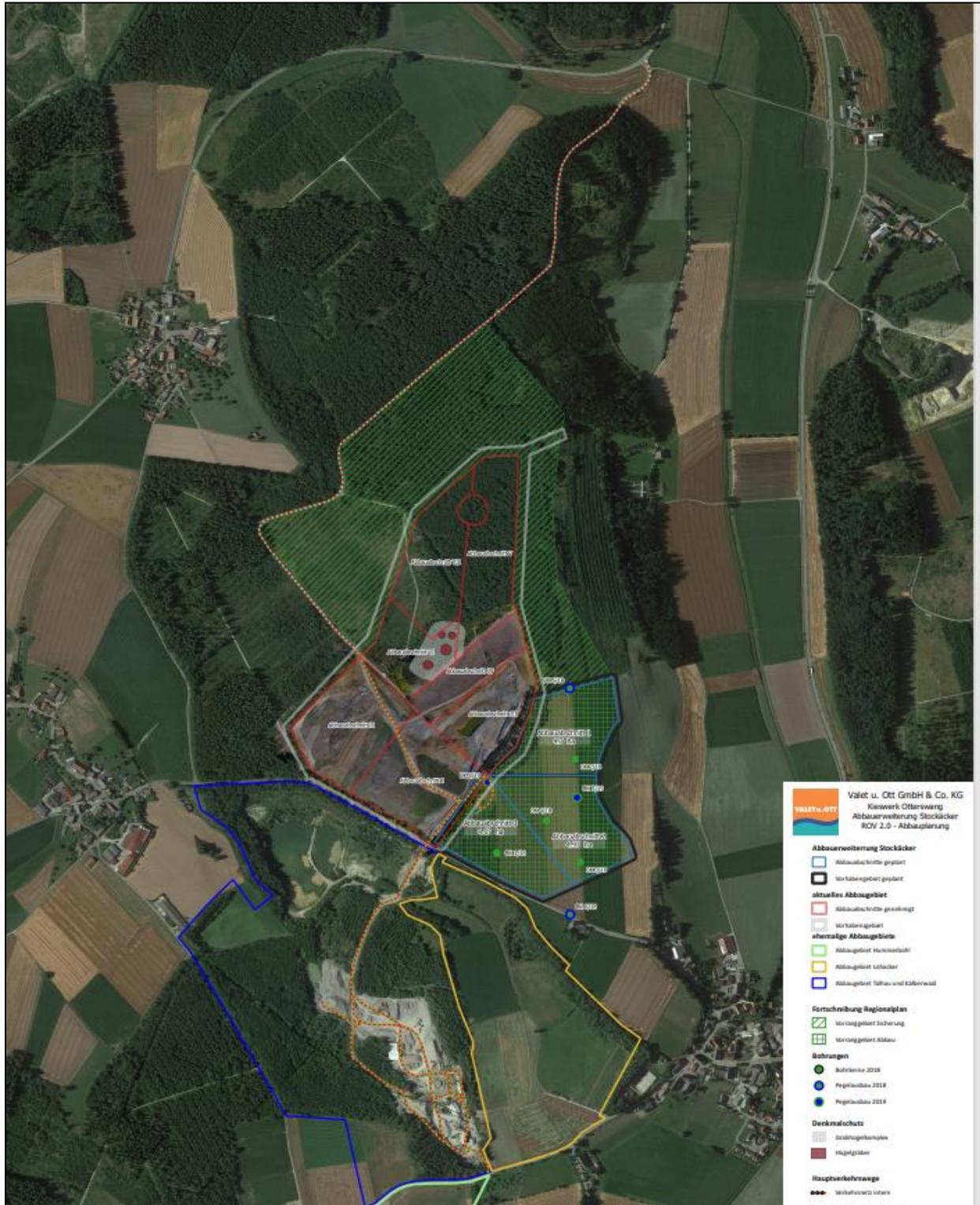


Abbildung 2: Übersicht der Abbaugebiete, einschließlich der aktuellen Grube in rot und der geplanten Erweiterung in hellblau.

2.2 Materialqualität

Nach den vorliegenden Erkundungsbohrungen handelt es sich um rißzeitlichen Schotter unterschiedlicher Qualität und Menge im Gebiet. Mit den Erfahrungen der laufenden Kiesgewinnung wird bereichsweise Vorkommen von Nagelfluh erwartet. Weiterhin sind große Mengen von Abraum in Lagerungsdichten zwischen 5 - 9 m bis hin zu 16 m in einer Lehmrinne (Geschiebelehm, Geschiebemergel, Schwemmlehm, verlehmt Kies und Verwitterungslehm) zu erwarten.

- Zur Lagerstätteneinschätzung im Rahmen des Antrags auf Genehmigung ist die Materialqualität näher zu beschreiben.

Tabelle 1: Abraumvolumina und Trocken- bzw. Nasskiesvolumina im Bereich der Erweiterung (aus ROV Teil A).

Geplante Abbaufäche [ha]		ca. 14,25
Geplantes Kiesabbauvolumen [ca. m ³]		2.658.000
	[ca. t]	5.300.000
davon	Kies (trocken) [m ³]	1.977.000
	Kies (nass) [m ³]	681.000
Mittlere jährliche Abbaurate [ca. t]		350.000
Abbauzeitraum		ca. 15 Jahre (zzgl. 3 Jahre Endrekultivierungszeit)
Abraummächtigkeit [m]		6,5 bis 8,8 (Ausnahme: BK4 mit 16)
Abraum [m ³]		1.191.000
Mittlere Kiesmächtigkeit [m]		21,5 bis 29,9 (Ausnahme: BK4 mit 12,5)
Grundwasserspiegel (relativ zur Geländeoberkante)		610,3 m bis 612,2 m
Verhältnis Abraum : Kies		1:2,34
Mittlere Abbausohle		608,1 müNN.

2.3 Methodisches Konzept

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung gliedert sich in den nachfolgenden Ausführungen in

- Beschreibung und Beurteilung der Bestandsituation im Untersuchungsraum und Vorhabengebiet
- Beschreibung der gegebenen Vorbelastung
- Beschreibung und Beurteilung von Planung / Wirkungen / Konflikte während und nach Abbau
- Empfehlung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung, Kompensation
- Ergebnis mit gegebenem Kenntnisstand

Innerhalb der Phasen Systembeschreibung, Wirkungsabschätzung und Bewertung wird das Vorhaben einer räumlich zeitlichen Betrachtung unterzogen.

Die räumliche Dimension gliedert sich dabei in:

- Vorhabengebiet ca.15,5 ha (incl. Abbaugelände, ca.14,3 ha)
- Untersuchungsraum ca. 4 km²

Die zeitliche Dimension erfolgt abbaubezogen in:

- Abbauphase
- Nachabbauphase

3 Ermittlung der Möglichen Emissionsquellen im Zuge des Geplanten Kiesabbaus

Überblick

Das Vorhabengebiet ist ca. 250 m und 300 m zur Ortslage Otterswang entfernt und ist deshalb dem siedlungsnahen Wohnumfeld von Otterswang zuzuordnen. Aufgrund fehlender Wegeverbindungen und der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung kann es kaum zur Naherholung genutzt werden.

Raumordnerische Nebenbestimmung

„Im nachfolgenden Zulassungsverfahren ist nachzuweisen, dass die immissionsschutzrechtlichen Regelungen zum Schutz der Ortschaft Otterswang eingehalten werden.“

„Zum Schutz des Ortsteils Otterswang und des Landschaftsbildes sind zur K 8235 und zur Ortslage während des Abbaus geeignete Schutzeinrichtungen gegen Lärm und Staub vorzusehen. Die visuellen Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu reduzieren, z.B. durch Errichtung von bepflanzten Erdwällen.“

Untersuchungs-/ Bearbeitungsrahmen für die Antragsunterlagen

Genehmigung

Mit Ergebnis der Raumordnerischen Beurteilung sind Gutachten zu Lärm und Staub für die Genehmigungsunterlagen zu erstellen. Diese sollen die Auswirkungen des geplanten Abbaus schwerpunktmäßig zu folgenden Themen untersuchen:

- Wirkungen auf den Menschen
- Wirkungen auf das Wohnumfeld besonderer Bedeutung
- Wirkungen auf den Friedhof

4 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Überblick

Der Standort liegt im Landkreis Sigmaringen. Das geplante Vorhabengebiet erstreckt sich überwiegend über offene Feldflur auf der Gemarkung Otterswang (Gemeinde Pfullendorf) und schließt unmittelbar an Abbauabschnitt III des bestehenden Kiesabbaugebiets an. Um das geplante Vorhabengebiet gruppieren sich die Ortslagen Otterswang (Stadt Pfullendorf) mit 195 Einwohnern (2015), Kappel mit 111 Einwohnern (2014) und Glashütte (Gemeinde Wald) mit 107 Einwohnern (2014). Der Regionalverband Bodensee-Oberschwaben hat im Rahmen der Fortschreibung seines Regionalplans im Gewann Stockäcker (Gemarkung Otterswang, Stadt Pfullendorf) auf Grundlage von Untersuchungen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) und der Firma Valet u. Ott ein Gebiet von ca. 13,9 ha Fläche für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe aufgenommen. Zusammen mit der Fläche zwischen Abbaugebiet und Vorhabengebiet von ca. 0,4 ha ergibt sich die beantragte Abbaufäche von ca. 14,3 ha. Das Vorhabengebiet bietet aufgrund fehlender Wegeverbindungen und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine optimale Möglichkeit zur Naherholung.

Zu berücksichtigende Raumordnerische Nebenbestimmungen

„Im nachfolgenden Zulassungsverfahren ist nachzuweisen, dass die immissionsschutzrechtlichen Regelungen zum Schutz der Ortschaft Otterswang eingehalten werden.“

„Zum Schutz des Ortsteils Otterswang und des Landschaftsbildes sind zur K 8235 und zur Ortslage während des Abbaus geeignete Schutzeinrichtungen gegen Lärm und Staub vorzusehen. Die visuellen Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu reduzieren, z.B. durch Errichtung von bepflanzten Erdwällen.“

Untersuchungs-/ Bearbeitungsrahmen für die Antragsunterlagen Genehmigung

Beschreibung und Beurteilung der Bestandsituation im Untersuchungsraum	Siedlungsstruktur, Bauleitplanung, Entwicklung, Verkehr, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Erholungsfunktion
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Regionalplan, Flächennutzungsplan • Land- und Forstwirtschaftliche Angaben • Lärm- und Schadstoffgutachten • Rad- und Wanderwegekarte • Naherholungs- und Freizeiteinrichtungen
Beschreibung der gegebenen Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Lärm- und Staubemissionen • Nutzungen z.B. Land- u. Forstwirtschaft
Beschreibung und Beurteilung von Planung / Wirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsentwicklung, Erholungsfunktion • Ver- und Entsorgungseinrichtungen

<p>/ Konflikte während und nach Abbau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Störungen des menschlichen Organismus und des Wohlbefindens, beispielsweise durch Emissionen gemäß BImSchG und / oder visuelle Störungen • Einschränkungen des Naturerlebnisses (u.a. durch temporären Verlust von Flächen der offenen Feldflur, Zerschneidung von Funktionsräumen (z. B. Barriere zwischen Siedlungs- und Naherholungsgebieten) <p>→ Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</p>
<p>Empfehlung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung und Kompensation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mit der Raumordnerischen Beurteilung wurde bereits festgestellt, dass es gegenwärtig keine räumlichen, konfliktärmeren Alternativen für eine kontinuierliche Rohstoffversorgung des Raumes und der Nachbarräume, an der die Firmen Valet u. Ott maßgeblich beteiligt ist, gibt. • Daher brauchen keine weiteren Ausführungen zur Vermeidbarkeit des Eingriffs erfolgen. • Es sollen schutzgutbezogen wesentliche Minimierungsmaßnahmen und mögliche Kompensationsmaßnahmen formuliert werden.
<p>Ergebnis mit gegebenem Kenntnisstand</p>	<p>Lässt das Vorhaben nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen während und nach Abbau erwarten?</p>

5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Überblick

Der Untersuchungsraum befindet sich in der Landschaftsgliederung „Donau-Iller-Lech-Platten (Altmoränehügelland)“ im Naturraum „Donau-Ablach-Platten“.

Im Zuge des vorangegangenen Raumordnungs- und Genehmigungsverfahrens am Kiesgewinnungsstandort Otterswang (2008 /2011/2020) erfolgten im Untersuchungsraum bereits eine Vielzahl von Kartierungen. Mit Ergebnis dieser Kartierungen konnte insbesondere im Bereich des Kiesgewinnungsstandortes mit seiner Vielzahl an Strukturen eine im Vergleich zur mit Landwirt- und Forstwirtschaft intensiv genutzten Umgebung hohe und gute Arten- und Biopausausstattung festgestellt werden.

Für das Vorhabengebiet (ca. 15,52 ha) sind folgenden Biotoptypen zu beschreiben.

Biotoptyp	Flächengröße [ca. ha]
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	12,55 ha
Grasweg	0,04 ha
Hochstaudenreicher Ahorn-Buchenwald / Auf- forstung	1,33 ha
Kleine Grünfläche	0,13 ha
Strukturreicher Waldrand	1,18 ha
Völlig versiegelte Fläche	0,29 ha
Gesamt	15,52 ha

Bei Begehungen im Jahr 2020 konnte im Vorhabengebiet die Feldlerche (gefährdete Art der Roten Liste) mit 2 Brutpaaren festgestellt werden.

Mit dem bisher von der Planstatt Senner jährlich für den Kiesgewinnungsstandort Otterswang durchgeführten ökologischen Monitoring, konnte die erforderliche Umweltverträglichkeit des laufenden Kiesabbaus dokumentiert werden.

Zu berücksichtigende Raumordnerische Nebenbestimmungen

„Soweit möglich und machbar soll ein einheitliches, abgestimmtes Rekultivierungskonzept für den gesamten Abbaustandort Otterswang erstellt werden. Das genehmigte Rekultivierungskonzept soll fortgeschrieben werden.“

„In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden sind rechtzeitig vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) für die entfallenden Feldlerchenreviere herzustellen.“

„Für den Turmfalken sind in den nachfolgenden Planungsschritten frühzeitig entsprechende CEF Maßnahmen vorzusehen.“

„Artenschutzrechtliche Lösungen für den Umgang mit den Höhlenbäumen des Bundspechts sind frühzeitig mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen“

Untersuchungs-/ Bearbeitungsrahmen für die Antragsunterlagen
(Genehmigung)

Beschreibung und Beurteilung von Fauna, Flora und der biologischen Vielfalt im Untersuchungsraum	<ul style="list-style-type: none"> • Kartierung und Bewertung der Biotopstruktur (Biotoptypen LUBW) des Vorhabengebietes und der unmittelbar angrenzenden Flächen. • Die faunistische Bestandserhebung erfasst die Artengruppen Vögel, Libellen, Tagfalter. Zufallsbeobachtungen anderer Tiergruppen (insbesondere „Rote - Liste - Arten“) werden mitberücksichtigt. • Geschützte Biotope i. S. d. § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG Baden – Württemberg
---	---

Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Realnutzung u. Biotoptypenkartierung • Faunistische Erhebungen • Schutzgebiete und geschützte Biotope: Natura 2000, NSG, LSG, § 32-Biotope, Naturdenkmale, u.a. • Biotopvernetzungsplanung • Waldfunktionenkarte u. Regionalplan
Beschreibung der gegebenen Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmemissionen vom Kiesabbaubetrieb • Akustische und visuelle Störungen durch Kiesabbaubetrieb • Zerschneidung und Habitatverlust durch intensive Land- u. Forstwirtschaft
Beschreibung und Beurteilung von Planung / Wirkungen / Konflikte während und nach Abbau	<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme (Bodenabtrag, temporärer / langjähriger Verlust von Feldfluren) • Veränderung des derzeitigen Artenspektrums und erforderliche Wanderbiotope • Vertreibung von Tieren (z. B. durch Lärm) • Unterbrechung von in funktionaler Beziehung stehenden Lebensräumen • Veränderung von Lebensräumen z.B. durch Rekulтивierung (Umwandlung von Feldflur in Flächen verschiedener Sukzession etc.) • Veränderung von Lebensräumen z. B. durch Veränderung des Grundwasserspiegels bzw. Öffnung des Grundwasserkörpers (temporärer Nassabbau) <p>→ Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</p>
Empfehlung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung und Kompensation	<p>Beschreiben von Maßnahmen die möglich sind, um nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden</p>
Ergebnis mit gegebenem Kenntnisstand	<p>Lässt das Vorhaben nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen während und nach Abbau erwarten?</p>

6 Schutzgut Geologie, Boden und Fläche

Überblick

Das gesamte geplante Vorhabengebiet gehört zu der Kartiereinheit „Braunerde-Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden“ (t52). Die Böden sind tief entwickelt und verbreitet pseudovergleyt. Unter Wald sind sie stellenweise podsolig.

Im Rahmen der Lagerstätteneinschätzung (Bericht zur Lagerstätteneinschätzung, Firma Valet u. Ott, 2018) wurden sechs Bohrungen und zwei Bohrungen 2019 im geplanten Vorhabengebiet durchgeführt. In allen Bereichen wurde Kies angetroffen, welcher bis ins Grundwasser hinein reicht. Die unter dem Abraum angetroffenen Kiesmächtigkeiten bewegen sich, mit Ausnahme der Zentralbohrung BK4 (12,5 m), zwischen 21,5 und 29,9 m.

Mit dem bisher vom Büro Flickinger & Tollkühn GmbH jährlich für den Kiesgewinnungsstandort Otterswang durchgeführten Boden Monitoring konnte die erforderliche Umweltverträglichkeit des Kiesabbaus dokumentiert werden.

Beim Kiesabbau handelt es sich um eine temporäre Inanspruchnahme der Fläche, welche nach Beendigung des Abbaus und Rekultivierung wieder für die bisherige Nutzung zur Verfügung steht.

Zu berücksichtigende Raumordnerische Nebenbestimmungen

„Die Bodenfunktionen sollen soweit möglich wiederhergestellt werden. Eine abschließende Abwägung mit den Belangen des Grundwasser- und Naturschutzes ist im Zulassungsverfahren zu treffen.“

„Im Rahmen des baubegleitenden Bodenschutzes sei gemäß DIN 19639 im Sinne der guten fachlichen Praxis im Bodenschutz eine bodenkundliche Baubegleitung zu bestellen und ein Bodenschutzkonzept zu erstellen.“

Untersuchungs-/ Bearbeitungsrahmen für die Antragsunterlagen
Genehmigung

<p>Beschreibung und Beurteilung der geologischen Situation und des Bodens im Untersuchungsraum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schichtenfolge, Verwerfungen (geologische Entwicklungsgeschichte) • Dokumentation erdgeschichtlich interessanter Erscheinungsformen (Geotope) • Abbauwürdigkeit der Kieslagerstätte • Art der derzeitigen und evtl. ehemaligen Nutzung • Überblick der Bodenverhältnisse
<p>Grundlagen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realnutzung • Geologische Karte (1: 25.000) und Erläuterungen • Wirtschaftsfunktionenkarte • Geoportal Baden-Württemberg, Bodenkarte etc. • Altlastenerhebung • Spezialgutachten (LGRB, Lagerstättenerkundung u.a.) • Angaben des Amtes für Wasserwirtschaft und Bodenschutz
<p>Beschreibung der gegebenen Vorbelastung</p>	<p>Einträge aus intensiver Forst- und Landwirtschaft, Altlasten (im Plangebiet keine kartiert bzw. bekannt)</p>
<p>Beschreibung und Beurteilung von Planung / Wirkungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen

<p>/ Konflikte während und nach Abbau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenab- und Bodenauftrag im Bereich der Abbaustätte, Bodenverdichtung (z. B. im Bereich der Fahrstraßen), Überdeckung (z. B. mit Fremdmaterial), Änderung im Wasserhaushalt der Böden <p>→ Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</p>
<p>Empfehlung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung und Kompensation</p>	<p>Beschreiben von möglichen Maßnahmen, um nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.</p> <p>Da die Böden nach Rekultivierung ggfs. nicht mehr die volle Leistungsfähigkeit erreichen, sind die Eingriffe in das Schutzgut Boden mit geeigneten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu reduzieren. Die oft hohe Verdichtungs- und Verschlammungsempfindlichkeit der Parabraunerden sollte dabei berücksichtigt werden.</p>
<p>Ergebnis mit gegebenem Kenntnisstand</p>	<p>Lässt das Vorhaben nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen während und nach Abbau erwarten?</p>

7 Schutzgut Wasser

Überblick

Das geplante Vorhabengebiet befindet sich in der Hydrogeologischen Einheit „Fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland“ und stellt einen Grundwasserleiter dar (LUBW 2018).

Bei der Lagerstätteneinschätzung 2018 wurden zwei der sechs Bohrungen zu Grundwassermessstellen ausgebaut und 2019 um weitere zwei Grundwassermessstellen erweitert, um das hydrologische Monitoring zum aktuell laufenden Kiesabbau zu erweitern und zu ergänzen. Das Grundwasser bewegt sich laut Auswertung auf einem Level von 610 bis 612,2 m ü. NN. Die mittlere Kiesabbau-Sohle liegt bei 608,1 m ü. NN (Bericht zur Lagerstätteneinschätzung, Valet u. Ott 2018). Aufgrund der Höhe des Grundwasserspiegels und der geplanten Kiesabbau-Sohle kann davon ausgegangen werden, dass sich eine Kiesmächtigkeit von ca. 3,6 m im Grundwasser befindet.

Mit dem bisher von Hydro-Data jährlich für den Kiesgewinnungsstandort Otterswang durchgeführten Grundwasser Monitoring konnte die erforderliche Umweltverträglichkeit des Kiesabbaus dokumentiert werden.

Zu berücksichtigende Raumordnerische Nebenbestimmungen

„Im nachfolgenden Zulassungsverfahren sind die Auswirkungen auf das Grundwasserfließregime und bestehende Grundwassernutzungen detailliert zu untersuchen und zu beschreiben. Die Verträglichkeit des Abbaus mit den Grundsätzen des Regionalplanentwurfs Bodensee-

Oberschwaben zur Sicherung von Wasservorkommen und der naheliegenden Fischzuchtanlage ist nachzuweisen. Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf das Grundwasser sind im Zulassungsverfahren abschließend festzulegen.“

„Die Verfüllung der Nassabbauflächen darf ausschließlich mit unbelastetem autochthonem Material erfolgen.“

Untersuchungs-/ Bearbeitungsrahmen für die Antragsunterlagen
Genehmigung

Beschreibung und Beurteilung der Oberflächenwassersituation	<i>„Die Auswirkungen des geplanten Abbaus sowie erforderliche Maßnahmen sind in den Unterlagen dargestellt. Auch in der Anhörung ergaben sich keine neuen Aspekte. Nach Prüfung der raumordnerischen Vorgaben kommt das Regierungspräsidium zum Ergebnis, dass der geplante Abbau bei Umsetzung der Maßnahmen mit diesen vereinbar ist.“</i>
Beschreibung und Beurteilung der Grundwassersituation im Untersuchungsraum	Beschreibung der hydrogeologischen Verhältnisse auf Grundlage des zum aktuellen Abbau bisher jährlich durchgeführten, ergänzten Grundwassermonitorings
Grundlagen	Bisheriges Grundwassermonitoring zum aktuellen Abbau
Beschreibung der gegebenen Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Kiesabbau • Siedlungsnutzung, Versiegelung, Altlasten
Beschreibung und Beurteilung von Planung / Wirkungen / Konflikte während und nach Abbau	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe in ggf. Grundwasser führende Schichten • Verminderung der schützenden Deckschichten • Veränderung der Grundwasserstände • Beeinträchtigung der Wasserqualität (z.B. Trübungen, Schadstoffeinträge) • Verträglichkeit des geplanten Abbaus mit dem VBG zur Sicherung von Grundwasservorkommen und der benachbarten Fischzucht • Folgewirkung durch Verfüllung <p>→ Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</p>
Empfehlung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung und Kompensation	Beschreiben von Maßnahmen die möglich sind, um nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden
Ergebnis mit gegebenem Kenntnisstand	Lässt das Vorhaben nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen während und nach Abbau erwarten?

8 Schutzgut Klima und Klimawandel

Überblick

Der Untersuchungsraum gehört klimatisch zur gemäßigten Zone Mitteleuropas. Er liegt im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und atlantischem Klima. Regional betrachtet gehört er zum süddeutschen Klimabezirk. Die regionalklimatischen Verhältnisse unterliegen einer Modifizierung durch gelände- bzw. lokalklimatische Gegebenheiten. Besondere Auswirkungen auf das Geländeklima haben dabei vor allem die unterschiedlichen Reliefverhältnisse und die Vegetationsstruktur. Von hoher Bedeutung für die Frischluftproduktion sind Waldgebiete und offene Hänge >10 % Neigung. Hierzu gehören insbesondere das Vorhabengebiet selbst oder die offenen Hangbereiche westlich von Otterswang. Das Gebiet der geplanten Erweiterung des Kiesabbaus der Firma Valet u. Ott ist aufgrund seiner Höhenlage, morphologischen Ausbildung, landwirtschaft- und forstwirtschaftlichen Nutzung als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen. Die Kaltluft kann von dort entweder in nördlicher Richtung zur Sägmühle oder östlich in Richtung Hofstelle und Otterswang abfließen.

Zu berücksichtigende Raumordnerische Nebenbestimmungen

„Die luft- und klimatischen Verhältnisse werden in den Unterlagen beschrieben, die Empfindlichkeit des Schutzguts und die Auswirkungen auf dieses Schutzgut dargestellt. Es wird festgestellt, dass keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf das lokale Klima zu erwarten seien. Einwände gegen diese Darstellung wurden auch in der Anhörung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange nicht erhoben. Auch das Regierungspräsidium kommt bei seiner Prüfung zu keinem anderen Ergebnis. Der geplante Abbau ist mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Schutz von Luft und Klima vereinbar, wenn insbesondere die Vorschläge zur Verhinderung von Kaltluftseen umgesetzt werden.“

Untersuchungs-/ Bearbeitungsrahmen für die Antragsunterlagen

Genehmigung

Beschreibung und Beurteilung der klimatischen Verhältnisse im Untersuchungsraum	<ul style="list-style-type: none"> • Niederschlags- und Temperatursituation • Windverhältnisse, Inversionsneigung • Kaltluft- / Frischluftentstehung • Kaltluft- / Frischluftabfluss und Siedlungsrelevanz
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaatlas Baden – Württemberg • Topographische Karte • Ergebnisse der neuesten Untersuchungen im Rahmen der Regionalplanfortschreibung
Beschreibung der gegebenen Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der lokalklimatischen Situation durch temporären Waldverlust und durch Veränderungen in der Geländemorphologie infolge Kiesabbau • Siedlungsnutzung, Versiegelung

Beschreibung und Beurteilung von Planung / Wirkungen / Konflikte während und nach Abbau	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung des Meso- und Mikroklimas insbesondere durch die Veränderung der Geländemorphologie (z.B. Grube) • Staubbelastungen (Lade-, Umlade- und Abkippvorgänge), sonstige Emissionen <p>→ Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</p>
Empfehlung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung Kompensation	Beschreiben von Maßnahmen die möglich sind, um nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.
Ergebnis mit gegebenem Kenntnisstand	Lässt das Vorhaben nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen während und nach Abbau erwarten?

9 Schutzgut Landschaft

Überblick

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit der "Donau-Ablach-Platten". In der Kulturlandschaft auf den Hochflächen um Kappel und Glashütte und im Talraum des Kehlbaehes herrscht eine landwirtschaftliche Nutzung vor. Dabei weist der Talraum des Kehlbaehes ein kleinteiliges Nutzungsmosaik mit höheren Grünlandanteilen auf, während auf den umliegenden Höhen die ackerbauliche Nutzung überwiegt. Eingebettet in diesen Landschaftsraum liegt der Kiesgewinnungsstandort Otterswang (ca. 80 ha) mit Flächen die sich in Abbau, Verfüllung und Rekultivierung befinden und ehemaligen Grubenbereichen, die bereits rekultiviert sind. Das Vorhabengebiet schließt unmittelbar östlich an das aktuell betriebene Abbauegebiet an, ist damit Teil der Landschaftsraumeinheit offene Moräne-Höhenrücke und kann nur schwer eingesehen werden.

Zu berücksichtigende Raumordnerische Nebenbestimmungen

„Zum Schutz des Ortsteils Otterswang und des Landschaftsbildes sind zur K 8235 und zur Ortslage während des Abbaus geeignete Schutzeinrichtungen gegen Lärm und Staub vorzusehen. Die visuellen Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu reduzieren, z.B. durch Errichtung von bepflanzten Erdwällen.“

„Aus Sicht des Regierungspräsidiums sind die bestehenden Strukturen in der Rekultivierung aufzugreifen und eine ganzheitliche Gestaltung der Landschaft nördlich der K 8235 ist zwingend notwendig. Ob hierzu eine Vollverfüllung erforderlich wird oder eine Minimalverfüllung ausreicht, muss letzten Endes im Zulassungsverfahren entschieden werden.“

Untersuchungs-/ Bearbeitungsrahmen für die Antragsunterlagen
Genehmigung

<p>Beschreibung und Beurteilung der Landschaft des Untersuchungsraumes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einstufung der im Untersuchungsraum vorhandenen Nutzungsarten und landschaftsprägenden Elemente hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit wird aufgrund eigener Erhebungen vorgenommen. • Besonders geschützte Gebiete BNatSchG • naturhistorisch bedeutsame Formen und Objekte in typischer Ausprägung (Geotope), wie z. B. Geländestufen, Täler
<p>Grundlagen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realnutzung u. Topographische Karte • Regionalplan • Rad- und Wanderwegkarte • Freizeit- und Erholungseinrichtungen • Bedeutende Ausflugsziele in der Umgebung • Naturdenkmale • Waldfunktionskarte • Angaben orts- und sachkundiger Personen und Verbände • Anregungen von Kommune und Anwohner
<p>Beschreibung der gegebenen Vorbelastung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des landschaftlichen Erscheinungsbildes durch temporären Waldverlust und durch Veränderungen in der Geländemorphologie infolge Kiesabbau • Zerschneidungswirkung durch Siedlung und Versiegelung
<p>Beschreibung und Beurteilung von Planung / Wirkungen / Konflikte während und nach Abbau</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den temporären Verlust von Feldfluren • Veränderungen in der Morphologie der Landoberfläche durch die Gestaltung des Abbaus, der Außenkippen und Halden • Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen, Einsehbarkeit • Zerschneidung zusammenhängender Nutzungsflächen / Wegeverbindungen • Unterbrechung raumleitender Konturen <p>→ Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</p>
<p>Empfehlung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung und Kompensation</p>	<p>Beschreiben von Maßnahmen die möglich sind, um nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden</p>
<p>Ergebnis mit gegebenem Kenntnisstand</p>	<p>Lässt das Vorhaben nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen während und nach Abbau erwarten?</p>

10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Überblick

Flächen und Strukturen, die Zeugen traditioneller Landkultur darstellen sowie Bau- und Kunstdenkmale sind im Vorhabengebiet nicht bekannt. Im Untersuchungsraum, westlich des Vorhabengebietes befinden sich vier Grabhügel der Hallstattkultur. Des Weiteren sind zwei Wegekreuze in mittelbarer Nähe zum Vorhabengebiet, eines östlich von Kappel und eines westlich oberhalb von Otterswang zu erwähnen.

Größere Ver- und Entsorgungsanlagen, Hochspannungsleitungen oder militärische Einrichtungen sind im Untersuchungsraum/Vorhabengebiet nicht vorhanden. Unmittelbar südlich an das Vorhabengebiet grenzen die K8235 und der Friedhof von Otterswang. Den Land- und forstwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsraum wird eine mittlere Bedeutung beigemessen.

Zu berücksichtigende Raumordnerische Nebenbestimmungen

„Nach derzeitigem Kenntnisstand ist das Vorhaben mit den Grundsätzen der Raumordnung zum Umgang mit Kulturdenkmälern vereinbar, sofern bei der weiteren Erkundung und beim Entfernen des Abraums ein besonderes Augenmerk auf mögliche Siedlungsreste gelegt wird und das LAD in das weitere Verfahren eingebunden ist. Der Umgang mit den bekannten Grabhügeln ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens, da sie im genehmigten Abbaubereich liegen und die anstehenden Fragen diesem Zusammenhang gelöst werden müssen.“

Untersuchungs-/ Bearbeitungsrahmen für die Antragsunterlagen Genehmigung

Beschreibung und Beurteilung der Landschaft des Untersuchungsraumes	<ul style="list-style-type: none"> • Kulturhistorisch bedeutsame Landnutzungsformen • Archäologische Kulturdenkmale • Sonstige Sachgüter
Grundlagen	Bisherige Sondierungsergebnisse
Beschreibung der gegebenen Vorbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Kiesabbau, • intensive Land- u. Forstwirtschaft • Siedlungswesen
Beschreibung und Beurteilung von Planung / Wirkungen / Konflikte während und nach Abbau	<ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung / Veränderung • Beeinträchtigungen im Erscheinungsbild <p>→ Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern</p>
Empfehlung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minimierung und Kompensation	Beschreiben von Maßnahmen die möglich sind, um nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.
Ergebnis mit gegebenem Kenntnisstand	Lässt das Vorhaben nachhaltig erhebliche Beeinträchtigungen während und nach Abbau erwarten?

Die Beschreibungen des Raumordnerischen Umweltberichts gelten weiterhin fort und werden entsprechend der Raumordnerischen Maßgaben aktualisiert bzw. ergänzt.

11 Zusammenfassende Beurteilung

Die zusammenfassende Beurteilung nach UVPG ist Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen. Sie enthält alle wesentlichen Angaben, die für die Bewertung erforderlich sind.

12 Hinweise auf weitere Verfahren

Mit gegebenem Kenntnisstand keine weiteren Verfahren erforderlich.

13 Anhang

13.1 Bewertungsmaßstäbe der Naturraumpotentiale und Umweltnutzungen

Allgemein

BECHMANN, (HdUVP) Grundlagen der Bewertung und Umweltauswirkungen

Mensch

allgemeine Vorgaben, Verpflichtung der Staatsorgane zur Risikovorsorge (Grundgesetz, Landesverfassung)

Bewertungshilfen:

- Immissionsgrenzwerte nach BImSchV (16/22/33 u.a.)
- Schalltechnische Orientierungswerte nach aktuell geltenden DIN 18005-1
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, vom 26.08.1998, zuletzt geändert am 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5) - TA Lärm
- Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe Oktober 1999 DIN ISO 9613-2
- DIN 4150, Teil 2 Schutz des Menschen vor Erschütterungen in Gebieten unterschiedlicher Nutzung
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010, zuletzt geändert am 18. Juli 2019.
- u.a.

Pflanzen und Tiere

allgemeine Vorgaben, eigene Erhebungen, Aussagen und Erfahrungswerte von Ortskundigen

Bewertungshilfen:

- Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) (BNatSchG) vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010.
- Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (NatSchG BW) in der Fassung vom 23. Juni 2015, geändert am 17.12.2020
- Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten: Vogelschutzrichtlinie vom 30.11.2009
- Richtlinie 92/43/EWG (Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt (Auna-Flora-Habitat Richtlinie), zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (mit Wirkung zum 1. Juli 2013)
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückreim, C. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag) Schriften. Landschaftspflege Naturschutz 53. Herausgeber: BfN.
- Wissenschaftliches Informationssystem zum internationalen Artenschutz (jeweiliger aktueller Stand) - <https://www.wisia.de/prod/index.html>

- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) (2010). Bewertung der Biototypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- verschiedene Rote Liste (Landes - und Bundesebene) siehe <https://www.wisia.de/prod/index.html>
- Waldbiotopkartierung
- Landesbiotopkartierung
- u.a.

Boden

allgemeine Vorgaben, eigene Erhebungen, Verpflichtung der Staatsorgane zur Risikovorsorge (Grundgesetz, Landesverfassung)

Bewertungshilfen:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 27. September 2017.
- Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz – LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, zuletzt geändert am 17. Dezember 2020.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), letzte Änderung am 19. Juni 2020.
- DVWK - Blätter und DIN Normen

Der Gesamtbewertung der Erfüllung der Bodenfunktionen liegt folgender Rahmen zugrunde:

Bewertungsklassen	Bedeutung für den Bodenschutz
< 1x Bewertungsklasse 5 und Böden unter Waldstandorten	sehr hoch
< 2 x Bewertungsklasse 4	hoch
1x Bewertungsklasse 4 oder < 2 x Bewertungsklasse 3	mittel
' 2x Bewertungsklasse 3	gering - sehr gering

- Die Bewertung und Ableitung funktional bedeutsamer Bereiche erfolgt auf der Grundlage der Reichsbodenschätzung und auf der Grundlage der Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, UMWELTMINISTERIUM BADEN WÜRTTEMBERG, 2010
- U.a.

Wasser

allgemeine Vorgaben, eigene Erhebungen bzw. Fachgutachter, Verpflichtung der Staatsorgane zur Risikovorsorge (Grundgesetz, Landesverfassung)

Bewertungshilfen:

- Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung vom 03. Dezember 2013, zuletzt geändert am 17. Dezember 2020.
- Gewässergütekarte Baden-Württemberg
- Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287) geändert worden ist
- DVWK (Verschiedene Blätter zur Wasserwirtschaft)
- u.a.

Klima / Lufthygiene

Bewertungshilfen:

- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, vom 26.08.1998, zuletzt geändert am 1. Juni 2017 (BAz AT 08.06.2017 B5) - TA Lärm
- Klima - Atlas Baden-Württemberg
- Verschiedene Ausführungen des Deutschen Wetterdienstes
- u.a.

Landschaftsbild / Landschaftserleben

Kriterien für die Bewertung der Landschaftsbildqualität stellen die Vielfalt, die Natürlichkeit und die Eigenart des Landschaftsbildes dar.

Bewertungshilfen:

- Ausführungen zur "ästhetischen Stabilität" GAREIS - Grahmann, 1993
- aktuelle Literatur und Bewertungsmaßstäbe
- u.a.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der „Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbewertung, Kompensationsbewertung und Ökokonten“ des gemeinsamen Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen. Hierbei sind die Bewertungen der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt und Boden sowie Landschaftsbild maßgeblich. Der Kompensationsbedarf in Ökopunkten wird jeweils ermittelt, addiert und funktionsübergreifend kompensiert

13.2 Fachgutachten/Unterlagen

BUNDESMINISTERIUM für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): <https://www.bmu.de/>

LANDESANSTALT für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL): Wirtschaftsfunktionskarte Baden-Württembergs. Letzter Zugriff am 09.11.2020. https://www.lel-web.de/app/ds/lel/a3/On-line_Kartendienst_extern/Karten/83634/index.htm

LANDESANSTALT für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) (2010). Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

LANDESANSTALT für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2010): „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (Bodenschutz 23)“; 2010, Karlsruhe.

LANDESANSTALT für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2006): Klimaatlas des Landes Baden-Württemberg. Im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst. CD-ROM. Karlsruhe 2006. [ISBN 3-88251-310-1]

LANDESANSTALT für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Daten- und Kartenservice. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

LANDESAMT für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Kartenviewer: <http://maps.lgrb-bw.de/>

PLANSTATT SENNER (2020): „Antrag auf raumordnerische Beurteilung zur geplanten Erweiterung des Kiesabbaus der Firma Valet u. Ott GmbH & Co. KG am Kiesgewinnungsstandort Otterswang“, Planstatt Senner, Überlingen.

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (1996): „Regionalplan Bodensee-Oberschwaben“. Ravensburg.

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2017): „Regionalplan Bodensee-Oberschwaben - Teilregionalplan Oberflächennahe Rohstoffe“. Ravensburg.

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2010): „Klimafibel“, Info Heft 11.

REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (2018): Fortschreibung „Regionalplan Bodensee-Oberschwaben“. Ravensburg.

SKIBA, R. (2009). EUROPÄISCHE FLEDERMÄUSE–KENNZEICHEN, ECHOORTUNG UND DETEKTORANWENDUNG. 2. AUFLAGE. HOHENWARSLEBEN, WESTARP WISSENSCHAFTEN–VERLAGSGESELLSCHAFT MBH.

SUDFELDT, C.; DRÖSCHMEISTER, R.; WAHL, J.; BERLIN, K.; GOTTSCHALK, T.; GRÜNEBERG, C.; TRAUTMANN, S. (2012). VOGELMONITORING IN DEUTSCHLAND. NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT, 119, 257.

SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.;
SUDFELDT, C. (2005): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS,
MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR ORNITHOLOGIE, VOGELWARTE RADOLFZELL.

TRAUTNER, J. & FÖRTH, J. (2017): REGIONALER BIOTOPVERBUND FÜR DIE REGION BODENSEE-
OBERSCHWABEN – FACHBERICHT ZUR KONKRETISIERUNG DER RAUMKULISSE HINSICHTLICH FAUNA/

VALET U OTT GMBH – Abbaukonzept und Rekultivierungskonzept

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Landesentwicklungsplan Baden-
Württemberg 2002 – LEP 2002, Stuttgart.