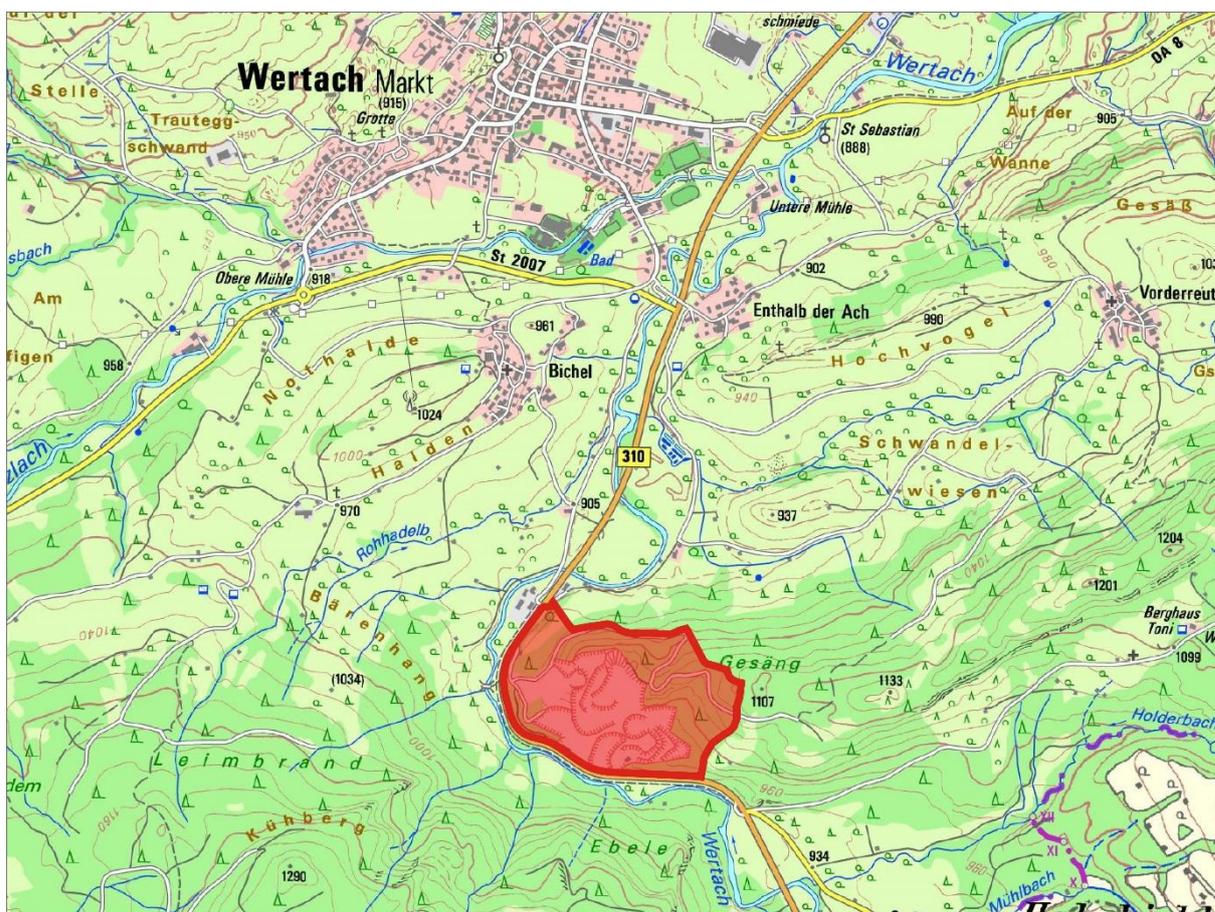


Markt Wertach

# 1. Änderung des Bebauungsplanes mit Grünordnung "Steinbruch Wertach"

Umweltbericht

Entwurf | Stand: 09.01.2020



## GEGENSTAND

1. Änderung des Bebauungsplanes mit Grünordnung "Steinbruch Wertach"  
Umweltbericht Entwurf | Stand: 09.01.2020

---

## AUFTRAGGEBER

**Markt Wertach**  
Rathausstraße 3  
87497 Wertach / Allgäu



Telefon: 08365 7021-0  
Telefax: 08365 7021-22  
E-Mail: [info@wertach.de](mailto:info@wertach.de)  
Web: <http://www.wertach.de>

Vertreten durch: 1. Bürgermeister Eberhard Jehle

---

## AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

**LARS consult**  
**Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH**  
Bahnhofstraße 20  
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0  
Telefax: 08331 4904-20  
E-Mail: [info@lars-consult.de](mailto:info@lars-consult.de)  
Web: [www.lars-consult.de](http://www.lars-consult.de)



## BEARBEITER

Prof. Dr. Dr. Lothar Zettler  
Maria Grimm - M.Sc. Angewandte Physische Geographie

Memmingen, den .....

*Prof. Dr. Dr. Lothar Zettler*

---

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>A</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Kurzdarstellung der Planung</b>	<b>6</b>
1.1	Ziele und Inhalte der Planung	6
1.2	Angaben zu Standort und Umfang der Planung	6
1.3	Untersuchungsraum	8
<b>2</b>	<b>Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen</b>	<b>8</b>
2.1	Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2013	9
2.2	Regionalplan Allgäu (2007)	10
2.3	Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Markt Wertach	11
2.4	Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung	13
<b>B</b>	<b>Bestandssituation und Auswirkungsprognose</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>Bestandssituation und Auswirkungsprognose</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Schutzgut Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit</b>	<b>16</b>
3.1.1	Bestandssituation	16
3.1.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	17
<b>3.2</b>	<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	<b>18</b>
3.2.1	Bestandssituation	19
3.2.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	20
<b>3.3</b>	<b>Schutzgut Fläche</b>	<b>21</b>
3.3.1	Bestandssituation	22
3.3.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	22
<b>3.4</b>	<b>Schutzgut Boden</b>	<b>22</b>
3.4.1	Bestandssituation	22
3.4.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	23
<b>3.5</b>	<b>Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)</b>	<b>23</b>
3.5.1	Bestandssituation	23
3.5.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	24
<b>3.6</b>	<b>Schutzgut Luft und Klima</b>	<b>25</b>
3.6.1	Bestandssituation	25
3.6.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	26
<b>3.7</b>	<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>27</b>
3.7.1	Bestandssituation	27
3.7.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	29

---

<b>3.8</b>	<b>Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	<b>30</b>
3.8.1	Bestandssituation	30
3.8.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	30
<b>3.9</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	<b>30</b>
<b>3.10</b>	<b>Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben</b>	<b>31</b>
<b>3.11</b>	<b>Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich</b>	<b>32</b>
<b>4.1</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	<b>32</b>
<b>4.2</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsregelung</b>	<b>33</b>
4.2.1	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	34
4.2.2	Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen	38
<b>5</b>	<b>Planungsalternativen</b>	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen</b>	<b>47</b>
<b>C</b>	<b>Zusätzliche Angaben zur Planung</b>	<b>48</b>
<b>7</b>	<b>Methodik und technische Verfahren</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>Schwierigkeiten bei der Bearbeitung</b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung</b>	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>49</b>
<b>11</b>	<b>Quellenregister</b>	<b>52</b>

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	32
Tabelle 2:	Eingriffs- / Ausgleichsermittlung	35
Tabelle 3:	Ausgleichsfläche A 1	38
Tabelle 4:	Ausgleichsfläche A 2	40
Tabelle 5:	Ausgleichsfläche A 3	42
Tabelle 6:	Ausgleichsfläche A 4	43
Tabelle 7:	Gegenüberstellung Bestandsbewertung und Auswirkungsprognose	50

---

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Luftbildübersicht über genehmigten Abbau und geplante Erweiterungsfläche	7
Abbildung 2:	Steinbruch Wertach 3D Ansicht (Quelle: Google Earth, Luftbild 2017)	8
Abbildung 3:	Regionalplan Karte „Natur und Landschaft“	10
Abbildung 4:	Regionalplan Karte „Siedlung und Versorgung“	10
Abbildung 5:	Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Wertach (2014)	12
Abbildung 6:	Arten- und Biotopschutzprogramm (rot umrandet = Änderungsbereich/ Erweiterungsfläche)	13
Abbildung 7:	Waldfunktionskartierung (rot umrandet = Änderungsbereich / Erweiterungsfläche)	14
Abbildung 8:	Amtlich kartierte Biotope und Schutzgebiete (rot umrandet = Änderungsbereich / Erweiterungsfläche)	14
Abbildung 9:	Artenschutzkartierung (rot umrandet = Änderungsbereich / Erweiterungsfläche)	15
Abbildung 10:	westliche Abbaukante und Petratschwodweg	28
Abbildung 11:	westlicher Teil des Steinbruches und Geigerkopf	28
Abbildung 12:	Wald im Erweiterungsbereich	28
Abbildung 13:	Blick von Nordosten auf den Steinbruch	28
Abbildung 14:	Eingriffsplan	34
Abbildung 15:	Blick aus Richtung Wertach 2006	37
Abbildung 16:	Blick aus Richtung Wertach 2019	37
Abbildung 17:	Blick vom Bichel Weg 2006	37
Abbildung 18:	Blick vom Bichelweg 2019	37
Abbildung 19:	Blick aus Bichel 2006	37
Abbildung 20:	Blick aus Bichel 2019	37
Abbildung 21:	Lage der externen Erstaufforstungsfläche auf Fl.-Nr. 2913/12 der Gemarkung Wertach	38
Abbildung 22:	Detailplanung der Erstaufforstung auf Fl.-Nr. 2913/12	38
Abbildung 23:	Lage der externen Erstaufforstungsfläche auf Fl.-Nr. 2913/35 der Gemarkung Wertach	40
Abbildung 24:	Detailplanung der Erstaufforstung auf Fl.-Nr. 2913/35	40
Abbildung 25:	Lage der externen Erstaufforstungsfläche auch Fl.-Nr. 2913/19 der Gemarkung Wertach	42
Abbildung 26:	Bereits 2006 durchgeführte Aufforstung auf Fl.-Nr. 2913/19	42
Abbildung 27:	Lage der internen Ausgleichsfläche auf Fl.-Nr. 2403/1 der Gemarkung Wertach	43
Abbildung 28:	Detailplanung der Wiederaufforstung auf Fl.-Nr. 2403/1	43

## **A EINLEITUNG**

### **1 Kurzdarstellung der Planung**

#### **1.1 Ziele und Inhalte der Planung**

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen. Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen. Zusätzlich wird im Rahmen des Bebauungsplans eine naturschutzfachliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung und eine Grünordnungsplanung erarbeitet. Ziel der Planung ist die Schaffung von Abbaurecht im Bereich des im Parallelverfahren geänderten Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes nordöstlich des bestehenden Abgrabungsgebietes.

Im Rahmen des laufenden Gesteinsabbaus wurde festgestellt, dass im mittleren Bereich des Steinabbauareals unterhalb des „Grenzkopfes“ Steinmaterial von geringer Qualität (Seewerkalk) ansteht, das sich aus heutiger Sicht wirtschaftlich nicht vermarkten lässt. Um längerfristig den Steinabbau sicherstellen zu können, ist eine Erweiterung der Abbaufäche im nordöstlichen Bereich des Steinbruchgebietes in einer Größenordnung von ca. 2,3 ha und eine Anpassung der bisherigen Verfüllbereiche, welche den Steinbruch Wertach und die angrenzenden Bereiche umfasst, notwendig. Darüber hinaus sollen inzwischen vorgenommene und genehmigte Änderungen wie die Zufahrt zum Steinbruch, aber auch der Standort des Sozialgebäudes in die 1. Änderung des Bebauungsplanes aufgenommen werden. Sowohl der Geltungsbereich mit einer Fläche von ca. 30,9 ha als auch die max. Abbautiefe von 910 m NHN bleiben unverändert.

Die Marktgemeinde Wertach möchte die zukünftige Abbautätigkeit im Steinbruch sichern und den Abbau von Festgesteinen auf weiteren Flächen zulassen. Zudem soll der Grünordnungsplan angepasst werden. In dem Steinbruch werden Wasserbausteine, Schroppen, Frostschutzmaterial für den Straßenbau und Schotter in verschiedenen Kornabstufungen aufbereitet. Zur Sicherung der Rohstoffressourcen besteht aus Sicht des Abbaunternehmens die Notwendigkeit der Erweiterung des Steinbruches, was durch die Marktgemeinde Wertach unterstützt wird.

#### **1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung**

Der bestehende Steinbruch liegt ca. 1.700 m südöstlich des Marktes Wertach und umfasst die bisher festgesetzte Abbaufäche von 15,2 ha (der gesamte Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Steinbruch Wertach“ von 2008 umfasst 30,9 ha). Im Zuge der gegenständlichen Planung soll die Abbaufäche innerhalb des Geltungsbereiches (2008) um 2,7 ha im Nordosten erweitert und der

Grünordnungsplan für das gesamte Abbaugebiet angepasst werden. Der Steinbruch ist größtenteils von Waldflächen umgeben und grenzt im Westen und Süden an die B 310 an. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite verläuft die Wertach. Der Steinbruch ist aufgrund von Sichtschutzwäldern auf Böschungen von der Straße her nicht einsehbar. Der Abbau und das Plangebiet liegen innerhalb des im Regionalplan Allgäu dargestellten „Vorranggebietes für Bodenschätze“ mit der Nummer CA-150. Der rechtskräftige Bebauungsplan „Steinbruch Wertach“ soll geändert und somit die in Abbildung 1 rot markierten Flächen als Abbauflächen gesichert werden.

Die geplante Erweiterung der Abbaufläche umfasst Waldflächen, einen Waldweg (Petratschwodweg), Kahlschlagflächen sowie einen kleinen Tobel und erstreckt sich über die Flurstücke 1612 (TF), 1613 (TF) und 1613/2 (TF) der Gemarkung Wertach.

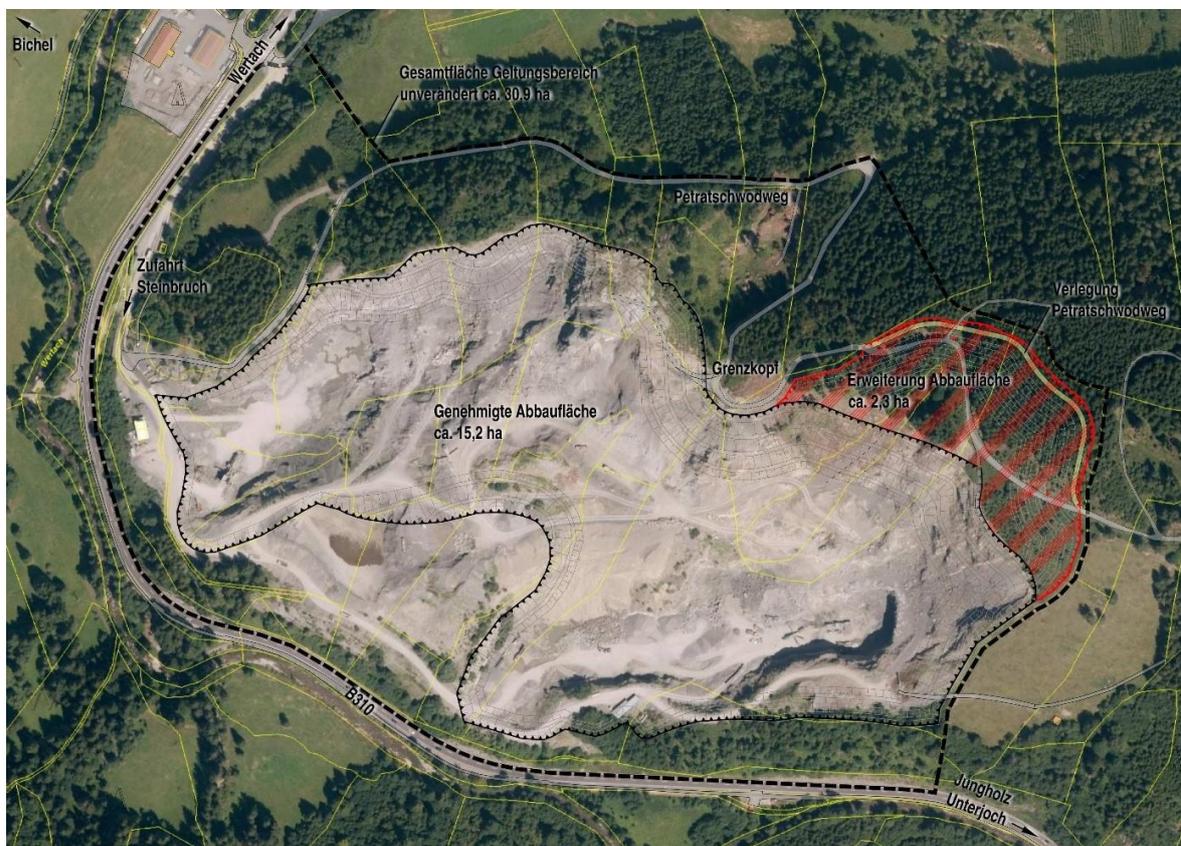


Abbildung 1: Luftbildübersicht über genehmigten Abbau und geplante Erweiterungsfläche



Abbildung 2: Steinbruch Wertach 3D Ansicht (Quelle: Google Earth, Luftbild 2017)

In Abbildung 2 ist die Ausdehnung des Steinbruches (Stand 2017) abschätzbar und die B 310 erkennbar.

### 1.3 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Einheit der Schwäbisch-Oberbayerischen Vor-alpen (D67). Es grenzt an das Wertachtal an und der Steinbruch liegt am Höhenrücken „Gsäng“, einem auslaufenden Höhenrücken der Reutter-Wanne, welcher an der höchsten Stelle 1.109 m ü. NHN hoch ist. Die umgebenden Hänge sind bewaldet, wohingegen die Tallagen und die flachwelligeren Bereiche landwirtschaftlich genutzt werden. Die nächstgelegene Ortschaft (Bichel) befindet sich nordwestlich des Steinbruches in ca. 1 km Entfernung. In näherer Umgebung befinden sich ansonsten nur einzelne Hofstellen/Wohnhäuser und ein Sägewerk. Weiter nördlich liegt Enthalb der Ach und der Markt Wertach. Vorderreute liegt ca. 2 km nordöstlich des Steinbruches.

Der Untersuchungsraum wurde so gewählt, dass alle relevanten Auswirkungen des geplanten Projektes erkannt und beachtet werden konnten. Für die Schutzgüter „Mensch“ und „Landschaftsbild“ wurden die Ortschaften Wertach, Bichel, Enthalb der Ach, Vorderreute und der Aussiedlerhof bei Bichel berücksichtigt. Bei allen anderen Schutzgütern sind Wirkpfade nur gering über den Geltungsbereich hinaus zu erwarten, sodass die Wertach und die B 310 miteinbezogen wurden.

## 2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Abfall- und Wassergesetzgebung und dem Bundes-Bodenschutzgesetz wurden im vorliegenden Fall in erster Linie die fachlichen Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms Bayern, des

---

Regionalplans Allgäu, des Arten- und Biotopschutzprogramms Oberallgäu sowie des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Wertach berücksichtigt.

## **2.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2013**

In der Strukturkarte des LEPs ist ersichtlich, dass Wertach im ländlichen Raum liegt und die nächstgelegenen Oberzentren das Doppelzentrum Immenstadt im Allgäu – Sonthofen im Südwesten und das Oberzentrum Kempten im Nordwesten sind.

Im LEP sind folgende Ziele und Grundsätze zum Thema Bodenschätze formuliert:

(Z) In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Steinen und Erden für den regionalen und überregionalen Bedarf festzulegen. (LEP 2013; S.55)

(G) Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen sollen so gering wie möglich gehalten werden. (LEP 2013; S.55)

(G) Abbaugelände sollen entsprechend einer vorrausschauenden Gesamtplanung, soweit möglich Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt, einer Folgefunktion zugeführt werden. (LEP 2013; S.56)

Im Alpenplan des LEP 2018 ist das Gebiet des Steinbruchs und der Erweiterungsfläche als Zone B dargestellt. Für die Rohstoffsicherung spielt diese Zonierung jedoch keine Rolle. Auf S. 37 des LEP ist in der Begründung folgendes vermerkt:

„Der Alpenraum, der durch die Kulisse des Alpenplans [...] umfasst wird, ist eine einzigartige Natur-, Kultur- und Erholungslandschaft. Tourismus und Freizeitaktivitäten sind hier besonders ausgeprägt. Daneben sind die bayerischen Alpen bedeutender Wirtschafts-, Verkehrs- und Lebensraum. Die natürliche Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten kann nur erhalten werden, wenn deren Lebensräume auch ausreichend vernetzt sind. Die sich oft überlagernden Raumnutzungsansprüche bedürfen einer steuernden Regelung, um eine Überbeanspruchung des Alpenraums zu vermeiden. Der Alpenraum ist deshalb auch im Sinne der Alpenkonvention nachhaltig zu entwickeln, zu ordnen und zu schützen. Nachhaltige Entwicklung und Ordnung des Alpenraums bedeutet, dass seine Landschaften und die Vielfalt seiner Funktionen erhalten bleiben. Die alpinen Gefahrenpotenziale, wie Lawinen, Hochwasser und Massenbewegungen sind im Sinne ihrer Minimierung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.“

„Bergwälder und nachhaltig genutzte Alm- und Alpflächen leisten einen wertvollen Schutz vor Naturgefahren wie Lawinen, Steinschlag und Muren. Ihre Schutzfunktionen sind daher dauerhaft zu erhalten.“ (LEP 2013; S.38)

Die gegenständliche Planung bildet die Grundlage für die zukünftige Rohstoffsicherung. Dadurch, dass der bereits bestehende Steinbruch erweitert werden soll, sind keine zusätzlichen Erschließungswege oder Gebäude/ Anlagen notwendig. Dies führt insgesamt zu einer sparsameren Flächeninanspruchnahme, was dem Nachhaltigkeitsgedanken entspricht. Zudem wird durch die geplante Grünordnung u.a. auf eine spätere Freizeit- und Erholungsnutzung hingewirkt, die sich in die Erholungslandschaft des Alpenraumes einfügt. Die Freizeit- und Erholungsnutzung muss mit den Belangen des

Biotopschutzes abgestimmt werden, sodass diesbezüglich keine Beeinträchtigungen entstehen. Außerdem müssen selbstverständlich die Georisiken berücksichtigt werden.

Dennoch geht Bergwald im Zuge der Steinbrucherweiterung verloren, da dem Interesse der Rohstoff-sicherung in diesem Fall ein höheres Gewicht innerhalb der verschiedenen Nutzungsinteressen beige-messen wird und die geplante Erweiterungsfläche innerhalb des Vorranggebietes für Rohstoffabbau liegt. Durch die geplante Grünordnung und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen (u.a. Waldaus-gleich) wird der Eingriff in die Natur- und Landschaft entsprechend ausgeglichen.

Weiterhin soll der Petratschwodweg, ein innerhalb der Alpenschutzzone B verlaufender Forstweg verlegt werden. In der Zone B des Alpenplans sind gemäß LEP 2.3.5 (Z) i.V.m. LEP 2.3.3 Abs. 1 (G) Ver-kehrsvorhaben, u.a. öffentliche Straßen, Privatstraßen und Privatwege (mit Ausnahme von Wander-wegen), nur zulässig, wenn eine Überprüfung im Einzelfall ergibt, dass sie den Erfordernissen der Raumordnung nicht widersprechen. Dabei haben die Belange des Naturschutzes und der Land-schaftspflege ein besonderes Gewicht (vgl. Begründung zu LEP 2.3.5 Satz 2). Insofern widerspricht der geplante Forstweg nicht den Erfordernissen der Raumordnung, da von fachlicher Seite, insbeson-dere von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde, vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und vom Wasserwirtschaftsamt, bestätigt wird, dass Eingriffe in schutzwürdige Belange aus-geschlossen bzw. ggf. kompensiert werden können. Darüber hinaus handelt es sich um eine Verle-gung eines bestehenden Fortweges und keinen Neubau. Die Überprüfung des Einzelfalls im Zuge der gegenständlichen Beteiligung der Fachbehörden ergab folglich keinen Widerspruch zu den Erforder-nissen der Raumordnung. Die durch die Forstwegeverlegung zu erwartenden Eingriffe können durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen (z.B. Waldausgleich, naturschutzfachlicher Ausgleich) vollständig kompensiert werden.

## 2.2 Regionalplan Allgäu (2007)

Im Regionalplan Allgäu ist der Markt Wertach als Alpengebiet gekennzeichnet, das in seiner ökologi-schen Bedeutung und in seiner Erholungsqualität erhalten werden soll (RP Allgäu 2007; A II 2.2).

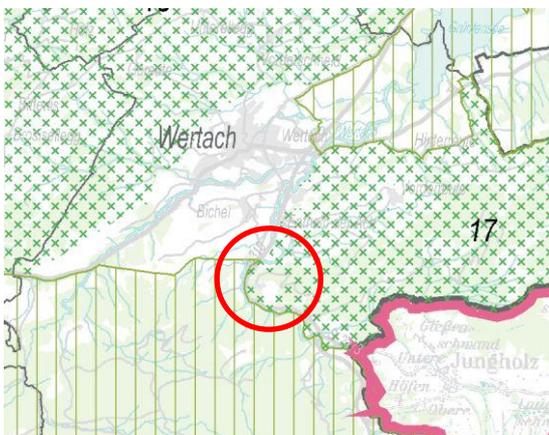


Abbildung 3: Regionalplan Karte „Natur und Landschaft“

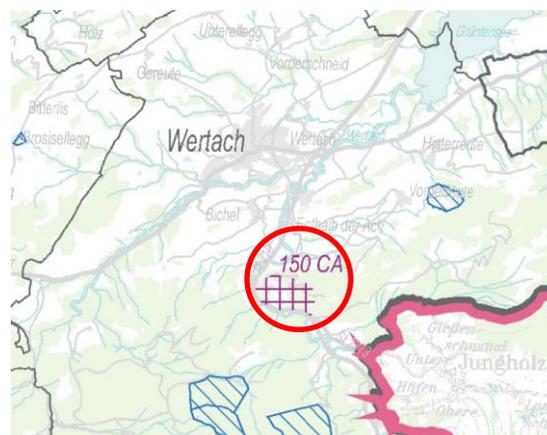


Abbildung 4: Regionalplan Karte „Siedlung und Versorgung“

Der bestehende Steinbruch ist vom landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Nr. 17 „Gebiet Edelsberg – Breitenberg“ umgeben (siehe Abbildung 3) und südwestlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG-

00249.01) „Schutz des Grüntengebietes, des Großen Waldes, der Deutschen Alpenstraße“ an. In der Karte „Siedlung und Versorgung“ des Regionalplans ist das Vorranggebiet für sonstige Bodenschätze Nr. 150 „Markt Wertach, östlich der B310 (Festgestein)“ dargestellt. Gemäß RP 16 B II 2.3.1 (G) soll in Vorranggebieten dem Abbau von Bodenschätzen Vorrang gegenüber konkurrierenden Nutzungsansprüchen eingeräumt werden. Die Erweiterungsfläche liegt innerhalb des Vorranggebietes. Der beantragte Abbau von Festgestein ist insoweit mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung als abgestimmt anzusehen. Des Weiteren ist im RP 16 B 2.3.4.3 (Z) die Nachfolgefunktion für Vorranggebiete zu beachten. Gemäß RP ist für das o.g. Vorranggebiet Forstwirtschaft, Biotopentwicklung in Teilflächen als Nachfolgefunktion festgelegt. Der Grünordnungsplan sieht die Entwicklung von naturnahen Bergmischwaldbeständen sowie mageren Alpweiden mit punktuellen Gehölzstrukturen vor. Dies entspricht den Vorgaben der Regionalplanung für die Nachfolgefunktion des Vorranggebietes. Die vom Markt Wertach im Anschluss daran vorgesehene Freizeitnutzung darf die im Regionalplan festgelegte Nachfolgefunktion nicht beeinträchtigen.

Die Erweiterungsfläche liegt innerhalb des Vorranggebietes. Die gegenständliche Planung entspricht folglich den Zielen des Regionalplanes.

### **2.3 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Markt Wertach**

Der aktuelle Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Wertach (Genehmigungsbeschluss 04.12.2014) sieht auf der Abbaufäche ein „Sondergebiet für Freizeit und Erholung“ und Waldfläche vor. In der kartographischen Darstellung des aktuell rechtsgültigen Flächennutzungsplanes liegt ein Darstellungsfehler vor, da das Sondergebiet bis zur festgelegten Abbaugrenze im Nordosten (in der Karte als schwarze Linie mit Dreiecken dargestellt) reichen sollte. Die Erweiterungsfläche ist im aktuellen Flächennutzungsplan als Waldfläche dargestellt, deshalb wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren angepasst. Die gesamte Fläche des bestehenden Steinbruches sowie angrenzende Flächen liegen im nachrichtlich aus dem Regionalplan entnommenen „Vorranggebiet für den Rohstoffabbau“ (schwarze Karoschraffur). Die grüne Kreuzschraffur kennzeichnet das aus dem Regionalplan nachrichtlich übernommene Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 17 „Gebiet Edelsberg – Breitenberg“. Diese Signatur ist im Regionalplan an der Stelle des Steinbruches jedoch ausgespart, sodass an dieser Stelle kein Konflikt besteht, sondern das Ziel des Rohstoffabbaus im Vordergrund steht. Die Darstellung im Flächennutzungsplan wird angepasst.

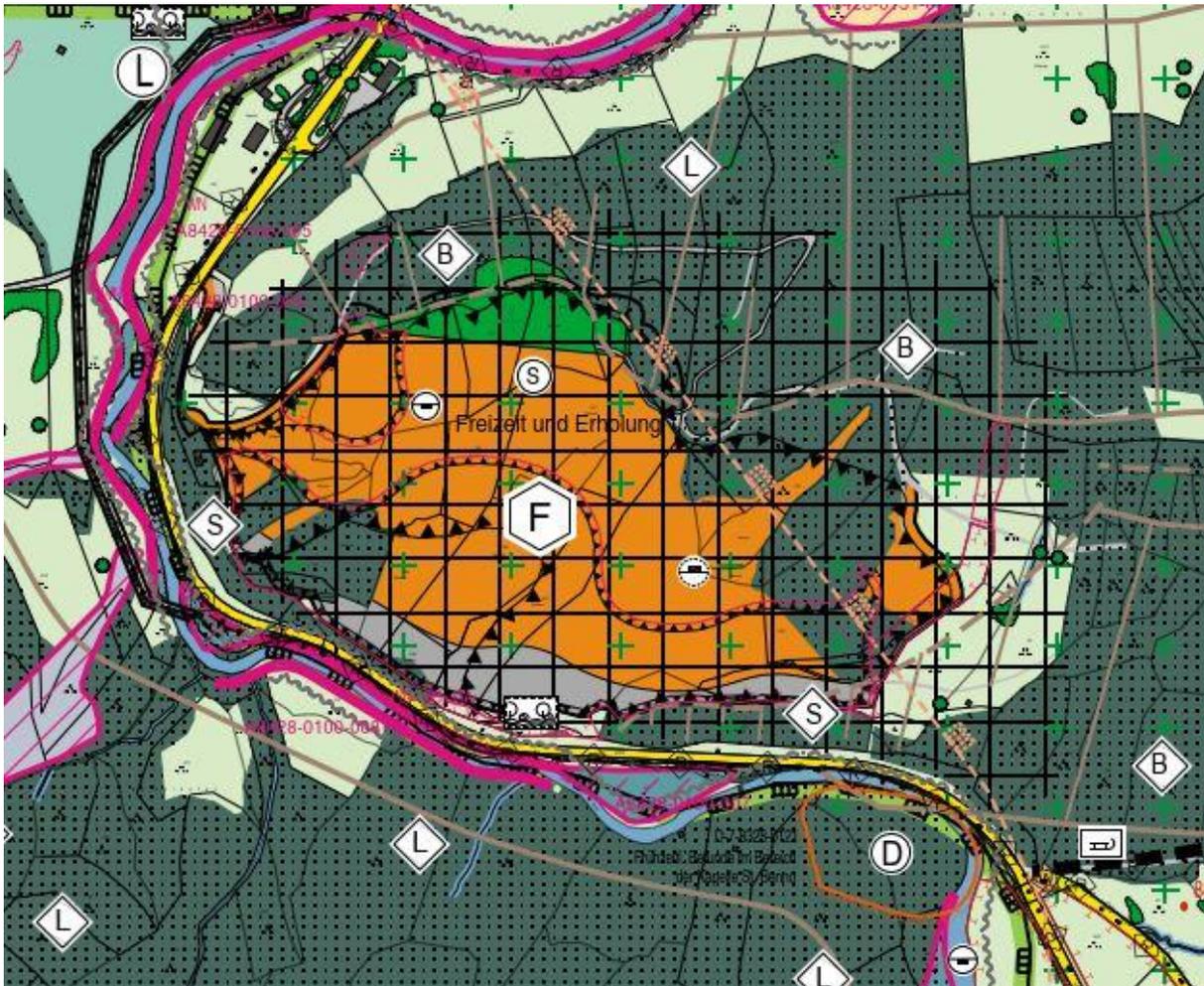


Abbildung 5: Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Wertach (2014)

Aufgrund der Darstellung als Vorranggebiet für den Rohstoffabbau entspricht die Planung den Vorgaben des Flächennutzungsplanes, dieser muss jedoch im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche geändert werden. Dies wird in der parallellaufenden Flächennutzungsplanänderung umgesetzt.

## 2.4 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

### Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Oberallgäu (ABSP – 2017)

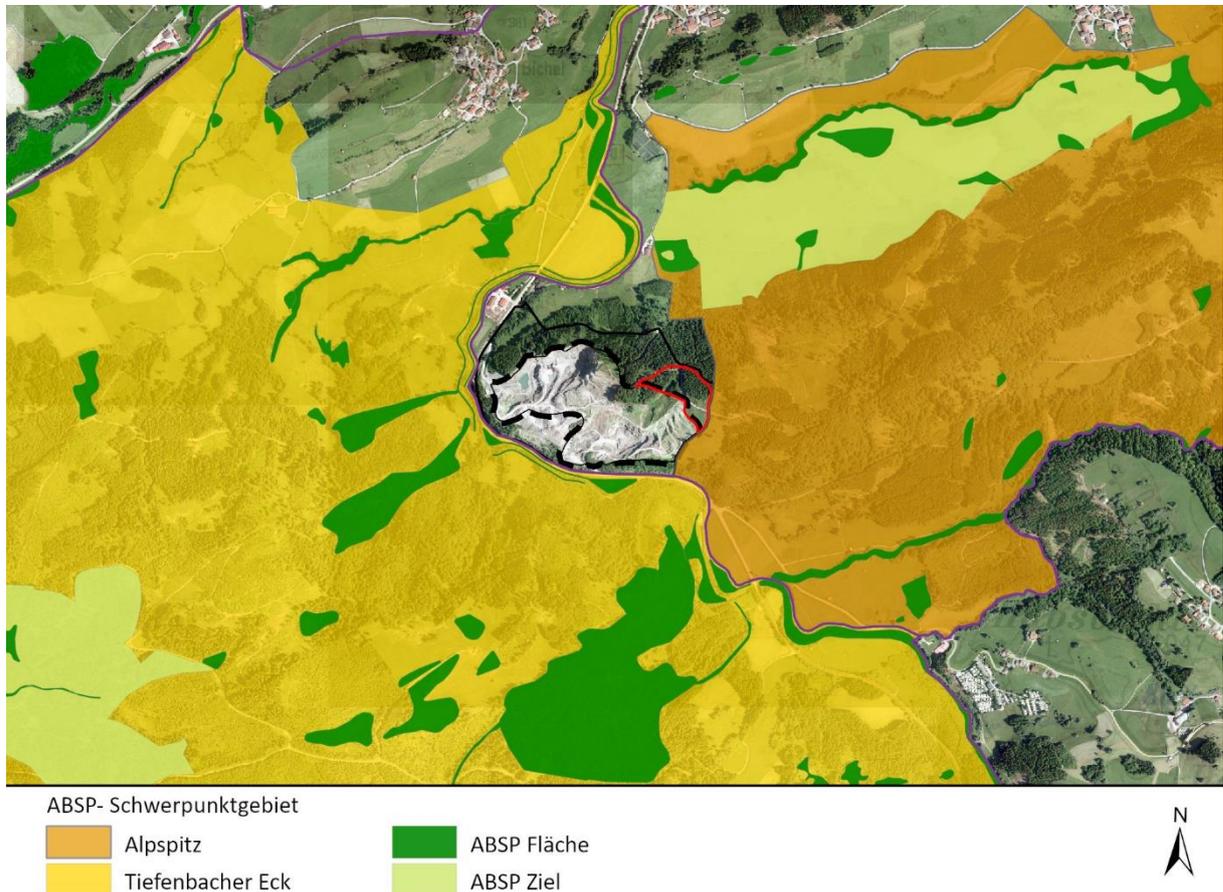


Abbildung 6: Arten- und Biotopschutzprogramm (rot umrandet = Änderungsbereich/ Erweiterungsfläche)

Die Fläche des Steinbruches (rot umrandet = Änderungsbereich / Erweiterungsfläche) liegt zwischen den zwei ABSP-Schwerpunktgebieten Alpspitz und Tiefenbacher Eck. Es grenzen keine speziellen ABSP Flächen oder bestimmte Zielsetzungen direkt an die Erweiterungsfläche an. Die Ziele des ABSP stehen den vorliegenden Planungen nicht entgegen.

### Waldfunktionsplan

Die Erweiterungsfläche (rot umrandet) der gegenständlichen 1. Änderung des Bebauungsplanes „Steinbruch Wertach“ liegt im Waldfunktionsplan innerhalb der als Wald kartierten / dargestellten Flächen. Zusätzlich ist der westliche Bereich der Erweiterungsfläche als Bodenschutzwald und ein äußerst geringer Teil im Norden als Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum verzeichnet.

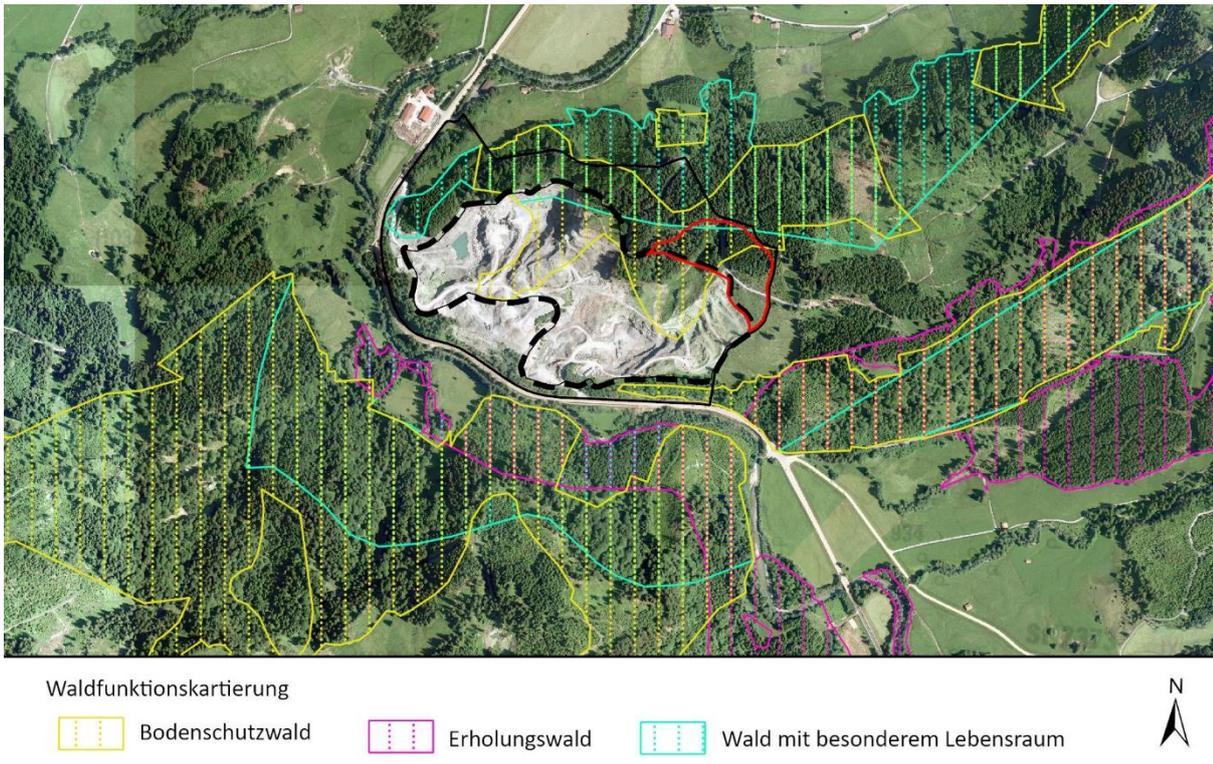


Abbildung 7: Waldfunktionskartierung (rot umrandet = Änderungsbereich / Erweiterungsfläche)

Amtlich kartierte Biotope und Schutzgebiete nach Bundes- bzw. Landesrecht und europäischem Recht

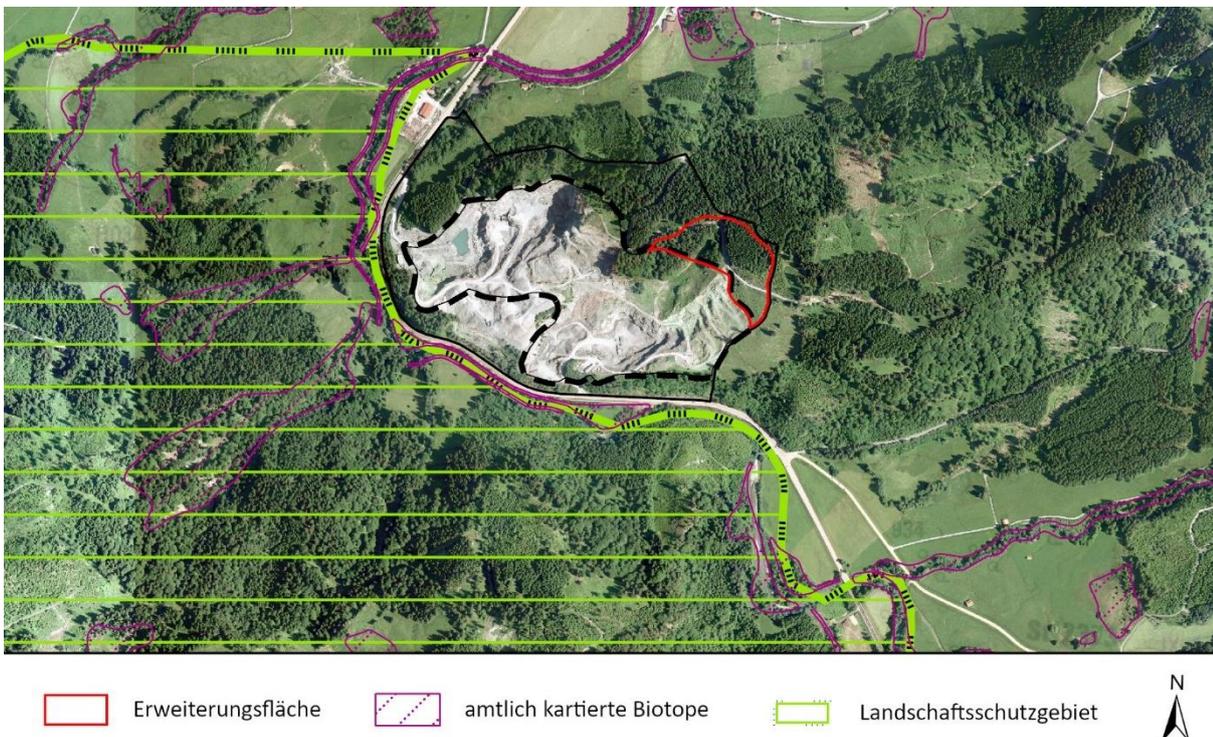
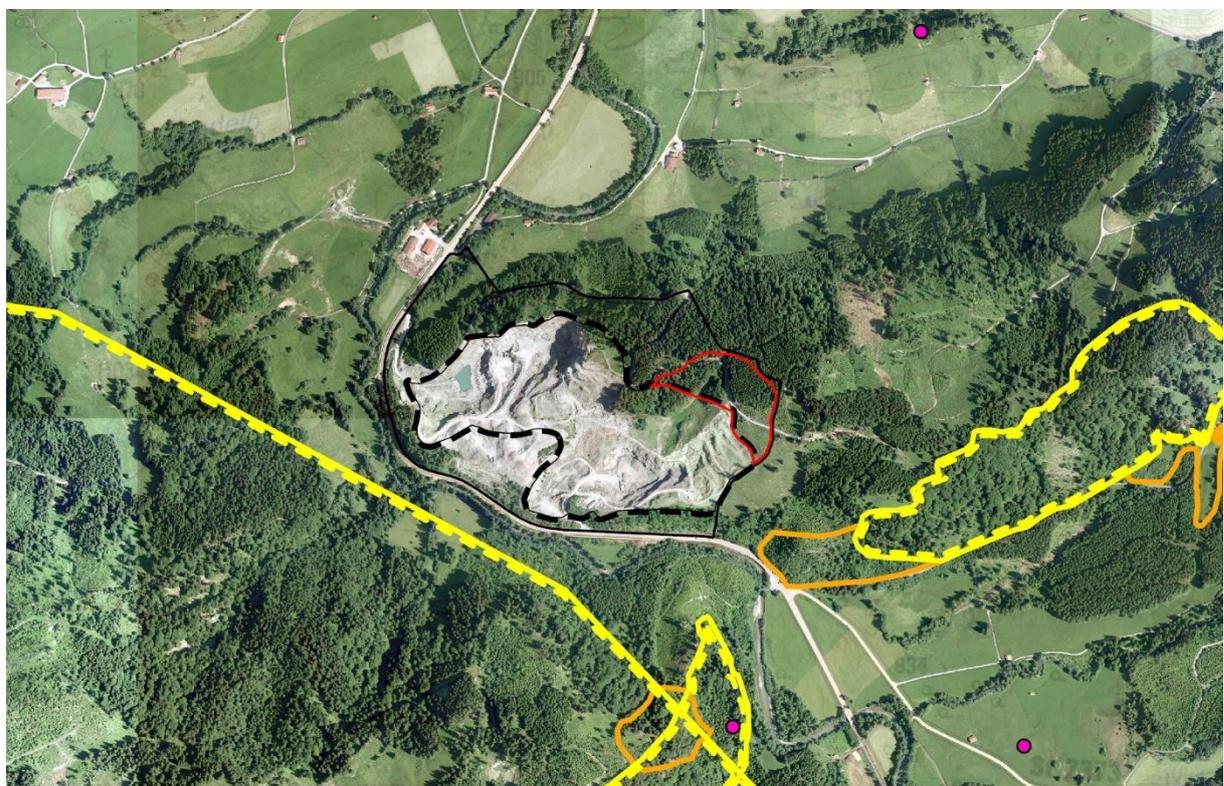


Abbildung 8: Amtlich kartierte Biotope und Schutzgebiete (rot umrandet = Änderungsbereich / Erweiterungsfläche)

Innerhalb des Geltungsbereiches des Steinbruches und der darin liegenden Erweiterungsfläche liegen weder Schutzgebiete nach dem Bundesnaturschutzgesetz bzw. Bayerischen Naturschutzgesetz (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, etc.) noch nach europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Projektbedingte negative Auswirkungen auf solche Gebiete sind demnach nicht zu erwarten. Im näheren Umfeld befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG-00249.01) „Schutz des Grüntengebietes, des Großen Waldes, der Deutschen Alpenstraße“ und die an die Wertach angrenzenden Biotop (A8428-0100) „Gewässerbegleitgehölze und Auwaldreste an der Wertach“. Weiter westlich liegen die Biotop (A8428-0104) „Bachbegleitende Hangschuttwäler am Rappen-Schrofen und Gernbach“.

#### Artenschutzkartierung (ASK)



Artenschutzkartierung



Erweiterungsfläche



ASK Fläche (Vögel)



ASK Fläche (Sonstige)



ASK Punkt



Abbildung 9: Artenschutzkartierung (rot umrandet = Änderungsbereich / Erweiterungsfläche)

Innerhalb des Geltungsbereiches des Steinbruches sowie auf der darin liegenden Erweiterungsfläche für den Steinbruch liegen keine in der Artenschutzkartierung aufgeführten Flächen. Innerhalb des Landschaftsschutzgebietes im Südwesten liegen Flächen für den Vogelschutz sowie eine Fläche für Sonstige ASK relevante Arten. Östlich des Geltungsbereiches liegt ebenfalls eine Fläche für Vögel und eine weitere für sonstige Arten. Ca. 530 m südlich der Erweiterungsfläche wurde im Jahr 2007 ein Ulmen-Zipfelfalter (ASK-Id: 84280439) kartiert. Weiter südöstlich in ca. 770 m Entfernung wurden folgende Arten (ASK-Id: 84280061) nachgewiesen: Berg-Wohlverleih (1987), Weißer Krokus, Alpen

Krokus (1969), Bleitblättriges Krabenkraut (1987), Frühlings-Enzian (1987), Türkenbund- Lilie (1987), Sumpf-Läusekraut (1987), Gewöhnliches Fettkraut (1987), Mehligel Schlüsselblume (1987), Niedrige Schwarzwurzel (1987), Alpen-Haarsimse (1987) und europäische Trollblume (1987) auf einer seggen- oder binsenreichen Nasswiese. Ca. 750 m nordöstlich liegt ein weiterer ASK-Fundpunkt in einem Heckengebiet (ASK-Id: 84280149) von einem Neuntöter (1998).

## **B BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE**

### **3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose**

Die Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden nachfolgend erfasst, beschrieben und bewertet. Es soll die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Naturhaushalts im Geltungsbereich und des Umfelds ermittelt werden. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen wurde der Untersuchungsraum so abgegrenzt, dass alle potentiellen Auswirkungen des geplanten Projektes erkannt werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkung auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Bereich um das Plangebiet gewählt.

Sowohl die Bestandsbewertung als auch die Bewertung der Auswirkungen erfolgen grundsätzlich verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

#### **3.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit**

Unter dem Schutzgut „Mensch, Bevölkerung und menschliche Gesundheit“ werden die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Zusätzlich werden Aspekte behandelt, die für die Anwohner von Bedeutung sind und ggf. ihre Gesundheit beeinträchtigen können, wie z.B. Lärmbelästigung. Faktoren wie Luftqualität und Landschaftsbild werden unter den entsprechenden Schutzgütern abgehandelt.

##### **3.1.1 Bestandssituation**

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend ländlich geprägt, nur die Siedlungsflächen von Wertach, Enthalb der Ach, Bichel, Vorderreute sowie ein Einzelhof westlich von Bichel liegen in der Umgebung des Planungsraumes. Der Markt Wertach ist ein staatlich anerkannter Luftkurort und der Landschaftsraum rund um die Ortschaft Wertach ist durch die landschaftliche Lage für die Erholungsnutzung von besonderer Bedeutung.

Ca. 1.400 m südöstlich von Wertach befindet sich der Steinbruch Wertach, der durch die Fa. Geiger betrieben wird und durch den vorliegenden Bebauungsplan erweitert werden soll. Der bestehende Abbau grenzt direkt an die B 310 an, welche von der Anschlussstelle Oy-Mittelberg (A7) nach Oberjoch verläuft. Südlich von Wertach verläuft zudem die St 2007 nach Rettenberg und Sonthofen. Der Anschluss an das übergeordnete Straßennetz ist zudem durch einige Ortsverbindungsstraßen gegeben.

Für die Freizeit- und Erholungsfunktion kommt dem Geltungsbereich keine besondere Bedeutung zu, da aktuell innerhalb des bestehenden Steinbruches abgebaut wird und innerhalb des Änderungsgebietes forstwirtschaftlich genutzte Wälder, Kahlschlagfluren, ein Tobel sowie der Petraschwodweg (Forstweg) liegen, welche nicht für Erholungssuchende ausgebaut aber dennoch leicht zugänglich sind. Entlang der B 310 besteht ein ausgewiesener Fuß- und Radwanderweg, der für die Freizeitnutzung von hoher Bedeutung ist. Sowohl von dem Wanderweg auf dem Höhenrücken Bichel und im weiteren Verlauf nach Westen in Richtung des Aussiedlerhofes, als auch von den Wanderwegen im Gebiet Kühberg, Wertacher Hörnle bestehen Blickbezüge zum Steinbruch Wertach.

Aufgrund des bestehenden Abstandes der Ortschaften und Weiler spielt die menschliche Gesundheit beim gegenständlichen Projekt eine eher untergeordnete Rolle.

Die Bedeutung des Geltungsbereiches für das Schutzgut Mensch wird deshalb insgesamt mit „geringmittel“ bewertet.

### **Vorbelastungen**

Es sind keine nennenswerten Emissionen durch lokale Emittenten (z.B. Industrie) im Untersuchungsgebiet vorhanden. Durch die B 310 sind jedoch Lärm- und Schadstoffemissionen im üblichen Umfang festzustellen, die als Vorbelastung der Wohnfunktion bzw. des siedlungsnahen Freiraums zu bewerten sind. Auch der derzeitige Abbaubetrieb im Steinbruch stellt durch die Lärmemissionen (Sprengung, Brech- und Sortieranlage) als auch Luftemissionen (Staubentwicklung) sowie den verkehrsbedingten LKW-Verkehr bereits eine Beeinträchtigung im Untersuchungsraum dar. Diese Vorbelastungen beeinträchtigen auch in gewissem Umfang die Erholungsnutzung im Plangebiet.

## **3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Im Geltungsbereich befindet sich der Petraschwodweg sowie bewaldete und freie Flächen. Siedlungsflächen oder Wohngebäude sind nicht betroffen. Durch die Erweiterung sind folglich aufgrund der Entfernung maximal geringe Auswirkungen (in Form von Lärmemissionen) auf die Wohnfunktion bzw. auf das Wohnumfeld zu erwarten. Zudem werden durch die Erweiterung des Steinbruches auch keine zusätzlichen Auswirkungen auf Erholungsflächen im weiteren Umfeld oder die angrenzenden Wander-/Radwege entstehen. Der Petratschwodweg, der unmittelbar an den Steinbruch angrenzt, ist nur über den bestehenden Steinbruch zu erreichen und wird hauptsächlich forstwirtschaftlich, teilweise aber auch von Spaziergängern, genutzt. Durch die Erweiterung des Steinbruches muss ein Teilabschnitt des Petratschwodweges verlegt werden, da er bisher innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche verläuft und somit abgebaut wird. Damit die weitere Nutzung als Forstweg und für die Erholung möglich ist, wird der Weg innerhalb des Änderungsgebietes verlegt und an die äußerste nördliche Kante der zukünftigen Abbaufäche verlegt. Die Ausbaubreite des Weges beträgt 4,00 m mit einem Sicherheitsabstand zur oberen Abbruchkante der Steilwand von 5,0 m. Auf dem Sicherheitsstreifen sind geeignete Maßnahmen zur Absturzsicherung herzustellen. Die Bewirtschaftung der angrenzenden land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen darf nicht beeinträchtigt werden. Eine

Benutzung als Wanderweg ist zu dulden. Beeinträchtigungen im Zuge des Steinabbaus sind nur zeitlich begrenzt zulässig.

Insgesamt sind die baubedingten Auswirkungen somit als „gering“ zu bewerten.

### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch die Erweiterung des Steinbruches innerhalb des rechtsgültigen Geltungsbereiches und der Änderung der Grünordnung können anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Da die nächstgelegenen Siedlungsbereiche einen Mindestabstand von 600 m (Sägewerk) aufweisen, lassen sich Auswirkungen in Form von Lärm, Staub und Schadstoffen nicht vermeiden. Auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Informationen (Abbauvolumen ca. 200.000 m<sup>3</sup> pro Jahr, Abtransport und Anlieferung von Fremdmaterial, der Entfernung des Abbaugbietes zu den Siedlungsbereichen und die Erschließung des Gebietes) lassen sich folgende Auswirkungen abschätzen:

Innerhalb der Siedlungsbereiche sind indirekt Lärmimmissionen infolge der Abbautätigkeit grundsätzlich insbesondere in Bichel und dem Aussiedlerhof weiterhin möglich (z.B. durch Sprengarbeiten und Staubbelastung oder auch durch die Lärmbelastung aufgrund des Betriebes der Klassifizier- und Brechanlage). Diese Immissionen werden nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch nicht über die bisherigen Belastungen hinausgehen. Zudem wird durch die Änderung der Grünordnungsplanung darauf abgezielt, die Auswirkungen auf die Umgebung durch Aufschüttungen und Bepflanzungen die dem Lärm- und Sichtschutz dienen, so weit als möglich zu reduzieren. Hierzu wird im Nordwesten des Steinbruches eine Geländemodellierung auf einer 0,4 ha großen Fläche durchgeführt. Auf dieser Fläche stehen momentan Fichten, die von Borkenkäfern befallen sind. Nach der Fällung dieser Bäume soll das Gelände in diesem Bereich um bis zu 5 m erhöht und ein standortgerechter Bergmischwald entwickelt werden. Dieser Bereich vermindert die Sichtbarkeit der Abbaukanten aus Richtung Bichel. Zudem wird innerhalb des bereits bestehenden Steinbruchs zusätzlich eine Fläche von 5,8 ha verfüllt und als Alpweide mit Verwendung von autochthonem Saatgut oder Mähgut mit punktuellen Baumgruppen angelegt. Auch die bisher festgelegten Verfüllbereiche werden durch die Änderung der Grünordnung in der Form angepasst, dass durchschnittlich ca. 20 m höher verfüllt wird, als bisher festgelegt. Durch diese erhöhten Bereiche wird insgesamt die Sicht auf die Abbruchkanten eingeschränkt und nach Umsetzung der Grünordnungsplanung werden neue Bereiche für die Freizeit- und Erholungsnutzung geschaffen. Der An- und Abtransport der Abbau- und Verfüllmaterialien erfolgt über die B 310 und anschließend über die A 7, weshalb keine Ortsdurchfahrten übermäßig belastet werden.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit werden mit „gering-mittel“ bewertet.

## **3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt umfasst nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) die Auswirkungen auf Flora und Fauna. Dabei müssen auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet werden – so können einzelne Vegetationsstrukturen auch als Leitlinien für bestimmte Artgruppen (z.B. Vögel, Fledermäuse) dienen, oder kleinere Biotopbereiche als

„Trittsteinbiotope“ bestimmten Artgruppen ermöglichen, von einem Biotopbereich in einen anderen zu migrieren und so Populationen miteinander zu verbinden.

### **3.2.1 Bestandssituation**

Der Erweiterungsbereich des Steinbruches umfasst hauptsächlich Bergwald (Fichtenforst und vereinzelt Buchen), aufgelockerten Wald mit lichten Bereichen und Schlagfluren. Dazwischen verläuft der Petratschwodweg. Der westliche Teil des Waldes innerhalb der Erweiterungsfläche ist als Bodenschutzwald in der Waldfunktionskartierung enthalten. Im Südosten des Eingriffsbereichs befindet sich eine Naturverjüngungsfläche, die vor ca. 20 Jahren gerodet wurde. Auf der Schlagflur kommen vor allem Fichten, Birken und Weiden auf, die vereinzelt bis zu ca. 10 m hoch sind. Die Gehölze lassen noch viel Licht durch, sodass als Unterwuchs Brombeere und verschiedene Gräser dominieren. Südlich des Änderungsbereiches (Erweiterungsfläche) liegt der bestehende Steinbruch, in dem aktuell abgebaut wird. Am südlichen Rand des Steinbruchs befindet sich am Hangfuß ein Gehölzstreifen der als Straßenschutzwald dient. Dieser bleibt im Bestand erhalten und ist nicht von der Änderung betroffen. Innerhalb des aktuellen Abbaugbietes bestehen aufgrund des laufenden Betriebes keine ökologisch hochwertigen Strukturen. Innerhalb des Erweiterungsbereiches befindet sich eine Tobelstruktur (krautig), die den Wald von Nordosten nach Südwesten durchzieht.

Die Kartierungen im Jahr 2018 und 2019 ergaben, dass sich innerhalb der Erweiterungsfläche zwei Völker einer Waldameisenart der Gattung *Formica* befinden, die vor dem Eingriff umgesiedelt werden müssen. Zudem wurden an einzelnen Bäumen Spaltstrukturen festgestellt, die als Einzelhangplatz für verschiedene Fledermausarten dienen könnten. Wochenstuben oder andere Quartiere sind nicht vorhanden. Um eine Tötung von Fledermäusen zu vermeiden, dürfen Gehölzrodungen nur in den Wintermonaten stattfinden. Als Ausgleich für die entfallenden Spaltstrukturen sind zehn Flachkästen nordwestlich des bestehenden Steinbruchs anzubringen. Am Rande der Schlagflur wurde ein Goldammerrevier kartiert. Da die Sukzessionsstrukturen, die in diesem Bereich entstanden sind, durch die geplante Erweiterung beseitigt werden, werden CEF-Maßnahmen für die Goldammer festgesetzt. Im Osten grenzt die Alpweide an den Erweiterungsbereich an. Auf dieser wurden Rehe, Rothirsche und Gämsen gesichtet. Die Gämsen kommen regelmäßig in den Steinbruch und lassen sich durch den laufenden Betrieb wenig stören, bzw. weichen bei Sprengungen auf andere Bereiche aus. Im Norden sowie im Westen grenzen Fichtenwälder an.

Innerhalb des bestehenden Steinbruches und der angrenzenden Erweiterungsfläche liegen weder Schutzgebiete nach dem Bundesnaturschutzgesetz bzw. Bayerischen Naturschutzgesetz (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, etc.) noch nach europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Projektbedingte negative Auswirkungen auf solche Gebiete sind demnach nicht zu erwarten. Im näheren Umfeld befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG-00249.01) „Schutz des Grüntengebietes, des Großen Waldes, der Deutschen Alpenstraße) und die an die Wertach angrenzenden Biotope (A8428-0100) „Gewässerbegleitgehölze und Auwaldreste an der Wertach“. Weiter westlich liegen die Biotope (A8428-0104) „Bachbegleitende Hangschuttwälder am Rappen-Schrofen und Gernbach“.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sowie auf der darin liegenden Erweiterungsfläche liegen keine in der Artenschutzkartierung aufgeführten Flächen. Innerhalb des Landschaftsschutzgebietes im Südwesten liegen ASK-Nachweise für die Avifauna sowie eine Fläche für Sonstige ASK relevante Tiere. Östlich des Geltungsbereiches liegt ebenfalls eine Fläche für Vögel und eine weitere für sonstige Arten. Die in diesen Gebieten kartierten Arten besitzen gegenüber dem Vorhaben keine Wirkungsempfindlichkeit. Ca. 530 m südlich der Erweiterungsfläche wurde im Jahr 2007 ein Ulmen-Zipfelfalter (ASK-Id: 84280439) kartiert. Weiter südöstlich in ca. 770 m Entfernung wurden folgende Arten (ASK-Id: 84280061) nachgewiesen: Berg-Wohlverleih (1987), Weißer Krokus, Alpen Krokus (1969), Bleitblättriges Krabenkraut (1987), Frühlings-Enzian (1987), Türkenbund- Lilie (1987), Sumpf-Läusekraut (1987), Gewöhnliches Fettkraut (1987), Mehliges Schlüsselblume (1987), Niedrige Schwarzwurzel (1987), Alpen-Haarsimse (1987) und europäische Trollblume (1987) auf einer seggen- oder binsenreichen Nasswiese. Ca. 750 m nordöstlich liegt ein weiterer ASK-Fundpunkt in einem Heckengebiet (ASK-Id: 84280149) von einem Neuntöter (1998). Auch diese Arten weisen gegenüber dem gegenständlichen Vorhaben keine Wirkungsempfindlichkeit auf.

Auf der Erweiterungsfläche wäre die potentielle natürliche Vegetation ein Hainlattich-(Fichten-)Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-(Fichten-)Tannen-Buchenwald; örtlich mit Grauerlen-(Eschen-) Sumpfwald sowie punktuell auch Alpendost-Tannenwald und waldfreie Hochmoor Vegetation. Diese Vegetation ist vor Ort jedoch nicht vorhanden, sondern wurde durch Fichtenaufforstungen verdrängt. Die Kahlschlagfluren unterliegen der natürlichen Sukzession.

Der Änderungsbereich hat im Bestand eine „geringe bis mittlere“ Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt.

### **Vorbelastungen**

Der bestehende Steinbruch stellt die größte Vorbelastung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt dar, da viele Störfaktoren aus dem laufenden Abbaubetrieb sich auf die Umgebung auswirken. Barriereeffekte durch Erschließungswege, Immissionen durch den Abbau und den Transportverkehr (Lärm, Licht, Schadstoffe usw.) beeinträchtigen die vorhandene Flora und Fauna im direkten Umfeld des Steinbruchs und der B 310. Der Austausch zwischen den, an den Steinbruch angrenzenden, Habitaten ist durch die Größe des Steinbruches bereits stark beeinträchtigt.

## **3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Bei Umsetzung der geplanten Erweiterung des Steinbruches sind Auswirkungen auf die Flora und Fauna wie z.B. der Verlust von Lebensräumen und Verlust von Flächen mit ökologischem Entwicklungspotential verbunden. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich jedoch keine amtlich kartierten Biotope oder Schutzgebiete. Bei der Rodung des Änderungsbereiches werden Spaltstrukturen, die an toten Fichten entstanden sind, entfernt. Um diese Lebensräume zu ersetzen werden in den angrenzenden Waldgebieten innerhalb des Geltungsbereiches Spaltkästen aufgehängt. Zudem gehen Lebensräume für die Goldammer durch die Rodung der Gehölze verloren (Kapitel 4.2.1), welche durch CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden. Zwei Waldameisenhügel die innerhalb der

Erweiterungsfläche liegen, müssen umgesiedelt werden. Allgemein ist zu beachten, dass Rodungsmaßnahmen inkl. Abfuhr des Schnittguts außerhalb der Brutzeit heimischer Vogelarten und außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen dem 01. November und dem 29. Februar durchzuführen sind. Gefällte Bäume sowie weiteres anfallendes Schnittgut sind unverzüglich abzutransportieren um zu vermeiden, dass künstlich und unbeabsichtigt angelegte Reisighaufen oder Benjeshecken entstehen, in denen sich Vögel oder auch andere Tiere ansiedeln. Bei Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG berührt.

Auswirkungen auf die nächstgelegenen (amtlich kartierten) Biotop entlang der Wertach sowie auf das Landschaftsschutzgebiet, das im Süden und Westen an den bestehenden Steinbruch angrenzt, sind nicht zu erwarten.

Bei Beachtung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und der Vermeidungsmaßnahmen sind nur „geringe“ baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt zu erwarten.

#### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Im Rahmen der Abbautätigkeit und der Umsetzung der Grünordnungsplanung wird es durch die Sprengungen und den Transport von Materialien zu projektbedingten Immissionen (Lärm, Staub und Schadstoffen, visuellen Störungen und Erschütterungen) auf Lebensräume und Biotopstrukturen im Umfeld des Abbaus und entlang der Zufahrtswege kommen.

Der Anschnitt der Waldränder führt generell zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Waldbestände durch Veränderung des Waldinnenklimas, der Erhöhung der Windwurfgefahr und der Belastung der äußeren Bäume durch Sonnenbrand. In der Folge können auch weitere Schäden durch Käferbefall nicht ausgeschlossen werden. Durch den gegenständlichen Grünordnungsplan werden weitere Verfüllbereiche geschaffen, auf denen Bergmischwald und eine Alpweide (autochthones Saatgut oder Mähgut) mit punktuellen Baumgruppen angelegt werden sollen. Zudem werden die angeschnittenen Waldränder durch Unterpflanzungen stabilisiert.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt werden mit „gering bis mittel“ bewertet.

### **3.3 Schutzgut Fläche**

Gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) soll bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut Fläche thematisiert werden. Als wesentliche Auswirkungen der Flächenversiegelung sind Bodenerstörung mit all seinen Funktionen für Natur und Umwelt (Puffer-, Filterfunktion etc.), dauerhafter Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere, Zerschneidung von Biotopen und Tierwanderwegen, Verringerung der Retentionsfunktion bei Hochwasserereignissen, Verlust von Ackerböden etc. zu nennen.

### **3.3.1 Bestandssituation**

Die Erweiterungsfläche wird aktuell als Fichtenforst genutzt und nur ein geringer Anteil ist eine teilversiegelte Fläche des Petratschwodweges. Der Großteil der Fläche ist unversiegelt und nicht überbaut.

### **3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

#### **Baubedingte, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch die Erweiterung des Steinbruches findet zwar keine Überbauung statt, es wird dennoch Fläche in Anspruch genommen, die vorerst keiner anderen Nutzung zur Verfügung steht. Durch die Erweiterung des bestehenden Steinbruches müssen keine zusätzlichen Flächen für die Erschließung oder den Bau von Anlagen überbaut werden, da diese Infrastruktur bereits vorhanden ist. Die Erweiterungsfläche wird folglich bestmöglich genutzt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden demnach mit „mittel“ beurteilt.

## **3.4 Schutzgut Boden**

### **3.4.1 Bestandssituation**

Die geplante Erweiterung des Steinbruches liegt laut der Geologischen Karte von Bayern 1:500.000 (Bayern Atlas Plus) in der geologischen Einheit der Palfrisschichten bis Drusbergsschichten (z.T. auch bis Schratenkalk und Garschella-Formation). Auf diesem Untergrund hat sich überwiegend Braunerde oder auch Pseudogley-Braunerde aus grusführendem Lehm bis Ton gebildet oder auch Ranker Böden auf Schuttsand. An den Berghängen liegen je nach Steilheitsgrad meist nur geringmächtige Böden vor, die sich durch die saure Streuauflage der Fichtenforstbewirtschaftung in Podsole umwandeln. Die Böden im Änderungsbereich haben eine eher geringe Ertragsfunktion. Die Lebensraumfunktion ist gering und die Speicher- und Reglerfunktion dieser Böden ist gering bis mittel. Das Puffer- und Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe und Schwermetalle ist aufgrund der eher geringmächtigen Bodenschicht gering. Aufgrund des anstehenden geologischen Untergrundes (Schrattenkalk) ist anzunehmen, dass im Gebiet Kluftgrundwasser vorherrscht. Insofern wird Niederschlagswasser nach passieren der Bodenzone in den Untergrund versickert oder fließt als Hangwasser ab und steht der Vegetation nur bedingt zur Verfügung. Zudem wird auf die S. 46 ff. (Kapitel Eingriffs- und Ausgleichsregelung) verwiesen, auf der speziell auf den Bodenschutz im Zuge der Baumaßnahmen eingegangen wird. Die nachfolgende Bewertung der Auswirkungen berücksichtigt diese Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

#### **Vorbelastungen**

Die Bodenfunktionen sind durch den bestehenden Gesteinsabbau bereits stark eingeschränkt. Im Bereich des bestehenden Abbaus findet sich kein natürlich gewachsener Boden. Durch die Entfernung der Deckschichten im Rahmen der bisherigen Abbautätigkeiten ist ein vollständiger Verlust der Ertrags-, Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktion festzustellen. Innerhalb des Geltungsbereiches

liegen keine Altlastenverdachtsflächen vor. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG.

Das Schutzgut Boden wird im Bestand mit „gering“ bewertet.

### **3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Bei der geplanten Erweiterung des Steinbruches, muss zunächst der Wald auf der Erweiterungsfläche gerodet werden und der anstehende Mutterboden abgetragen werden. Dieser ist fachgerecht zu lagern und im Zuge der Umsetzung des Grünordnungsplanes wieder aufzubringen. Dadurch dass es sich vorwiegend um geringmächtig entwickelte Böden handelt, werden die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden (analog zur Bestandsbewertung) mit „gering-mittel“ bewertet.

Es wird darauf hingewiesen, dass die auf S. 45 aufgeführten Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz beachtet werden müssen.

#### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Es wird davon ausgegangen, dass während der geplanten Erweiterung des Steinbruches fachgerecht mit dem Boden umgegangen wird (Abtrag, Lagerung usw.) und dies nach den rechtlichen Vorgaben des BBodSchG erfolgt. Durch die Erweiterung wird das anstehende Gestein innerhalb der Erweiterungsfläche abgetragen und nicht verwertbares Material in geeigneten Mieten gelagert. Im Zuge der Umsetzung des Grünordnungsplanes kann dieses Material, sowie Fremdmaterial auf den festgelegten Modellierungsflächen wieder eingebracht werden. Der Schadstoffeintrag in die Böden außerhalb des Geltungsbereiches durch Emissionen, die durch den Abbau entstehen, ist zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden mit „gering“ bewertet.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden mit „gering“ beurteilt.

## **3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)**

### **3.5.1 Bestandssituation**

Die Erweiterungsfläche des Steinbruches umfasst den nordöstlich an den bereits bestehenden Steinbruch angrenzenden Hangbereich. Dieser ist nicht durch Grundwasser beeinflusst und es verlaufen auch keine Oberflächengewässer durch die Erweiterungsfläche. Die geplante Abbausohle bei 910 m NHN liegt auf gleicher Höhe wie die bereits genehmigte Abbausohle im bestehenden Steinbruch. Die Möglichkeit des Anschlittes von Hangsichtwasser durch den erweiterten Gesteinsabbau kann zwar, wie die Bestandssituation zeigt, nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des geringen

---

Einzugsgebietes, das dem Steinbruchareal zugeordnet werden kann, werden jedoch hier keine maßgebenden Wirkpfade erwartet.

Laut den Informationen des Wasserwirtschaftsamtes Kempten liegt der Pegelnullpunkt der Wertach bei 909,69 m NHN (Messtellen-Nr. 124101004). Eine Wechselwirkung zwischen der Wertach und dem Steinbruch kann nicht ausgeschlossen werden.

Die bereits bestehende Abbausohle weist eine unterschiedliche Versickerungsfähigkeit mit weitgehender Abdichtung der Sohle mit Feinmaterial auf. Durch die Rodung des Waldes und den Abtrag der Bodenschicht sowie die Freilegung des Festgesteines wird der Wasserabfluss bei Niederschlagsereignissen beschleunigt. Der geplante Erweiterungsbereich ist von mittlerer Bedeutung für den Grundwasserleiter.

Der nicht versickerungsfähige Anteil des Oberflächenwassers innerhalb des bestehenden Steinbruches wird bisher über Absetzbecken der Wertach zugeleitet.

Aufgrund der Nähe des Steinbruchs zur Wertach, wäre eine Überschwemmung ein mögliches Risiko. Die Hochwassergefahrenflächen (Bayern Atlas Plus) decken den südlich des Marktes Wertach gelegenen Teil der Wertach nicht ab, weshalb keine Daten zugänglich sind und keine verlässliche Abschätzung der Hochwassergefahr möglich ist. Da die B 310 jedoch hochwasserfreigelegt wurde und der Steinbruch durch die Straßenwälle und die bisher erfolgten Verfüllungen abgeriegelt ist, sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Überschwemmungen durch ein Wertachhochwasser zu erwarten.

Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete liegen ca. 1,5 km südwestlich (Gebietskennzahl: 2210842800062) und 1,5 km südlich (Gebietskennzahl: 2210842800063) der Erweiterungsfläche.

Das nächstgelegene Fließgewässer ist die Wertach, welche südwestlich des bestehenden Steinbruches verläuft. Die Wertach stellt einen weitgehend unverbauten Bergbach mit stark mäandrierendem Verlauf und einer wechselnden Sohlenbreite (ca. 10 bis 15 m) mit einer Tiefe von etwa 0,5 – 1,0 m dar. Zwischen dem Steinbruch und der Wertach verläuft die B 310 und ein Radweg. Zudem ist der Steinbruch durch einen Sichtschutzwald von der B 310 getrennt. Innerhalb und im weiteren Umfeld des Steinbruches sind keine weiteren Gewässer vorhanden. Das Schutzgut Wasser wird im Bestand mit „gering bis mittel“ bewertet.

### **Vorbelastungen**

Durch den bestehenden Steinbruch wurde der Untergrund verdichtet und in Teilbereichen auch überbaut. Dadurch kann es zu Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate kommen.

## **3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Aufgrund der Tatsache, dass im Plangebiet keine offenen Gewässer vorhanden sind, sind auch keine direkten Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten. Durch die Rodung des Waldbestandes, als Vorbereitung für den Steinabbau, ist allerdings ein erhöhter Oberflächenabfluss zu erwarten,

da weniger Niederschlagswasser von den Bäumen und dem krautigen Unterwuchs aufgenommen wird. Da dieser erhöhte Abfluss allerdings in geeigneten Absetzbecken zurückgehalten und nur gedrosselt an die Wertach abgegeben wird, sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Insgesamt sind „geringe“ baubedingte Auswirkungen zu erwarten.

### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Durch den bestehenden und den geplanten Abbau werden die Boden- und Gesteinsschichten oberhalb des Grundwasserleiters entfernt und somit die Filter- und Pufferfunktion verringert. Die Gefahr von Schadstoffeinträgen wird während der Arbeiten innerhalb des Steinbruches und durch den Transportverkehr erhöht. Beim Aufbruch des Gesteinssockels kann eine Kluftversickerung nicht vollkommen ausgeschlossen werden, deshalb sind trotz der Lage des Abbaubereiches außerhalb des grundwasserbeeinflussten Bereiches Auswirkungen auf den Grundwasserleiter bzw. den Schichtwasserleiter nicht grundsätzlich auszuschließen. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Treibstoffen und Ölen innerhalb des Steinbruches sind die üblichen Vorsorgemaßnahmen zu beachten, um den Eintrag dieser Stoffe in das Grundwasser zu vermeiden.

Ein Teil des anfallenden Oberflächenwassers und des austretenden Hangwassers versickert über den offenen Bereich des Steinbruches. Die Entwässerung der Abbausohle erfolgt wie bisher im Freispiegel nach Westen und Süden über die genehmigten Rückhalte- und Versickerungsanlagen. Der nicht versickerungsfähige Anteil des Oberflächenwassers wird wie bisher nach Vorbehandlung unter der B 310 gedrosselt der Wertach zugeleitet.

Im Zuge der Umsetzung der geplanten Grünordnung werden insgesamt ca. 5,1 Mio. m<sup>3</sup> Material in den Steinbruch eingebaut und damit das Gelände modelliert. Der An- und Abtransport der Abbaue- und Verfüllmaterialien erfolgt über die B 310 und anschließend über die A 7, weshalb keine Ortsdurchfahren übermäßig belastet werden. Nach erfolgter Verfüllung wird in einem Großteil des Abbaubereiches wieder Oberboden aufgebracht und der Aufbau von standortgerechten Bergmischwäldern und einer Alpweide (autochthones Saatgut oder Mähgut) mit punktuellen Baumgruppen durchgeführt. Durch die Begrünung wird der Oberflächenabfluss wieder auf ein gleichwertiges Niveau, wie ursprünglich vorhanden, gebracht.

Durch die Planungen sind „mittlere“ anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

## **3.6 Schutzgut Luft und Klima**

### **3.6.1 Bestandssituation**

Das Plangebiet im schwäbischen Alpenvorland steigt rasch von 930 auf mehr als 1.085 m an und die Jahresmitteltemperatur liegt bei ca. 6°C. Zudem steigt der Jahresniederschlag durch die Aufstauung der von Westen und Nordwesten kommenden feuchten Luftmassen auf kurze Entfernung von 1.000 mm im südlichen Vorland auf über 1.500 mm in den Alpentälern an. Etwa 800- 1.000 mm der jährlichen Niederschläge fallen während der Vegetationsperiode von Juni bis September. Die übrigen

Niederschläge fallen überwiegend als Schnee, wobei jährlich 120-140 Frosttage vorliegen. Die Hauptwindrichtung im Marktgebiet von Wertach ist West bzw. Südwest. Aufgrund der großen Waldflächen und einer insgesamt eher geringen Versiegelung ist von einer guten Luftqualität auszugehen. Was durch den Status des Marktes Wertach als Luftkurort bestätigt wird.

Das Kleinklima innerhalb des Plangebietes wird durch die unterschiedlichen Hangbereiche und Expositionen der Hänge bzw. Blockschutthalden beeinflusst. Die offenen Fels- und Schuttflächen dienen als Wärmespeicher, wohingegen die bewaldeten Flächen zur Frischluftproduktion beitragen. Aufgrund der Lage südöstlich des Marktes Wertach sind keine direkten Zusammenhänge zwischen dem innerörtlichen Klima und dem Steinbruch zu erwarten. Das nahegelegene Tal der Wertach hat aufgrund der Enge des Durchbruchtales sowie der Bewaldung eine mittlere Bedeutung für den Kaltluftabfluss. Die Bedeutung der Erweiterungsfläche für das Schutzgut Luft und Klima ist „gering bis mittel“.

### **Vorbelastungen**

Die größte Vorbelastung für das Schutzgut Luft und Klima stellt der laufende Abbau innerhalb des Steinbruches (Staubemissionen) dar. Zudem ist die B 310 als Emissionsquelle (Staub-, Wärme- und Schadstoffbelastung) zu nennen. Die Bundesstraße B 310 stellt eine überregional bedeutsame Verkehrsverbindung (Oberjoch-Füssen) dar, auf der entsprechend hohe Kfz-bedingte Schadstoffemissionen auftreten. Im Umfeld bestehen keine großflächigen Siedlungsstrukturen, die sich übermäßig negativ auf das Schutzgut auswirken.

## **3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

### **Baubedingte Auswirkungen**

Um den weiteren Abbau zu ermöglichen muss zunächst der Bergwald im Bereich der Erweiterungsfläche gerodet werden. Diese Waldflächen gehen somit als Frischluftentstehungsgebiete verloren. Im direkten Anschluss an die Erweiterungsfläche bestehen jedoch weiterhin großflächige Waldgebiete, welche weiterhin die lufthygienische Ausgleichsfunktion erfüllen.

Zudem soll erwähnt werden, dass die nach der Verfüllung im Grünordnungsplan vorgesehenen Bergmischwälder innerhalb des Steinbruches sich auch positiv auf die Lufthygiene auswirken werden und langfristig eine ähnliche klimatische Funktion wie die bestehenden Wälder erfüllen werden. Darüber hinaus wird durch die Überführung von aufgeforsteten Fichtenbeständen in standortgerechte artenreiche Bergmischwälder die Biotopfunktion im Plangebiet aufgewertet.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima werden aufgrund der genannten Waldrodungen auf einem Großteil der Erweiterungsfläche mit „mittel“ bewertet.

### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Infolge der Abbautätigkeit und des Transportverkehrs treten zwar Schadstoffemissionen auf, jedoch ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von erheblichen projektbedingten Immissionsbelastungen auszugehen, da keine wesentliche Erhöhung des Verkehrs durch das Vorhaben gegenüber der

Bestandssituation erwartet wird. Eine Beeinträchtigung der Frisch- und Kaltluftzufuhr zu Siedlungen im Umfeld durch Schadstoffeinträge ist, wie bisher, nur in geringem Umfang zu erwarten. Aus diesen Gründen werden die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima mit „gering“ bewertet.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima mit „mittel“ bewertet.

## **3.7 Schutzgut Landschaft**

### **3.7.1 Bestandssituation**

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit der Alpen (D67) und ist durch ein bewegtes Relief, Waldflächen in Wechsel mit kleinräumigen Grünlandflächen, Gehölzstrukturen und Talbereiche geprägt. Das Landschaftsbild im direkten Umfeld des Steinbruches umfasst den Talraum der Wertach mit den gewässerbegleitenden Vegetationsstrukturen und den bewaldeten Höhenzug sowie die Alpweiden. Die Alpweiden und einzelne Höfe im Umfeld werten das Landschaftsbild zusätzlich auf.

Von der Bundesstraße B 310 aus ist der Steinbruch nicht einsehbar, da die Hangflanke und der darauf gewachsene Bergmischwald den Steinbruch begrenzen und der Gehölzbestand als Straßenschutzwald dient.



Abbildung 10: westliche Abbaukante und Petratschwodweg



Abbildung 11: westlicher Teil des Steinbruches und Geigerkopf



Abbildung 12: Wald im Erweiterungsbereich



Abbildung 13: Blick von Nordosten auf den Steinbruch

Der mit Nadel- und Mischwald bewachsene nord- bis nordwestexponierte Hang oberhalb des Steinbruchs ist weithin einsehbar (auch Blickbezug zu Siedlungen) und deshalb von sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Die darunter liegenden Felsabbruchkanten des bestehenden Steinbruchs sind aus dem Talraum überwiegend nur sehr gering einsehbar. Von höher gelegenen, gegenüberliegenden Bereichen wie z.B. dem Gern-Köpfle und dem Küh-Berg ist der Steinbruch allerdings gut einsehbar. Offene Felskanten werden in der naturräumlichen Einheit der Alpen als natürlich wahrgenommen. D.h. wenn Teilbereiche der Abbauwand sichtbar sind, wirken sich diese offenen Felsbereiche nicht wesentlich auf das Landschaftsbild aus. Die bestehenden Bergwälder und die nicht abgebauten Hangkanten (z.B. Grenzkopf) verringern die Einsehbarkeit des Steinbruchs. Somit ist aus Richtung Bichel und Wertach der östliche Bereich des Steinbruches bis zu einer gewissen Höhe nicht sichtbar. Der Grenzkopf und der darauf befindliche Bergwald schirmen gleichzeitig auch den westlichen Bereich des Steinbruches aus Richtung Jungholz ab.

Die Erweiterungsfläche ist im Westen mit Bergwald bestanden und im Osten handelt es sich um eine Kahlschlagflur auf der durch Sukzession vereinzelt wieder Bäume und Sträucher aufkommen. Der Geltungsbereich ist von „mittlerer“ Bedeutung für das Landschaftsbild.

### **Vorbelastungen**

Vorbelastungen bestehen durch den bereits bestehenden Steinbruch, der aus höher gelegenen Bereichen einsehbar ist und die B 310.

### **3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

Durch die geplante Abbauerweiterung wird eine weitere Veränderung des Landschaftsbildes stattfinden (Geländetopographie, Vegetation). Auf eine Unterscheidung in baubedingte bzw. anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen wird verzichtet, da hier vergleichbare Wirkpfade zu erwarten sind. Bei dem Vorhaben sind vor allem Wirkpfade innerhalb des Landschaftsbildstrukturen und der Blickbeziehungen zu untersuchen.

#### Landschaftsbildstrukturen:

Die Flächeninanspruchnahme durch die geplante Erweiterung des Steinbruches an dem überwiegend bewaldeten Höhenrücken wird je nach Ausprägung der Hangwälder gemäß der Bestandsbewertung beurteilt. Die Fichtenreinbestände, Kahlschlagfluren und sonstige Gehölzstrukturen werden mit einer mittleren Eingriffsintensität bewertet.

Im Zuge der Umsetzung des Grünordnungsplanes wird das Gelände innerhalb des Steinbruches von Süden nach Norden modelliert und auf diesen erhöhten Bereichen wird ein naturnaher Bergmischwald bzw. eine offene Alpweide (autochthones Saatgut oder Mähgut) mit punktuellen Baumgruppen entwickelt. Dies dient der Eingrünung der Fläche und der Reduktion der offenen Steinbruchfläche und der Aufwertung des Landschaftsbildes.

#### Blickbeziehungen

Durch den bestehenden Abbau sind bereits beeinträchtigte Blickbeziehungen vorhanden, die durch die Erweiterung des Steinbruchs noch verstärkt werden können. Zur Vermeidung der Einsehbarkeit der Erweiterungsfläche von Richtung Wertach wird westlich des Bichelkopfes eine Geländemodellierung durchgeführt und dieser 0,4 ha große um 5 m überhöhte Bereich wird anschließend wieder zu Bergwald entwickelt. Zudem werden innerhalb des bestehenden Steinbruchs die Verfüllbereiche im Zuge des geänderten Grünordnungsplanes geändert. Zu dem bereits genehmigten Verfüllbereich, der durch die vorliegende Planung um ca. 20 m erhöht werden soll, kommen zusätzlich 5,8 ha Verfüllfläche hinzu, auf der ebenfalls Geländemodellierungen stattfinden und auf der anschließend eine offene Alpweide (autochthones Saatgut oder Mähgut) mit punktuellen Baumgruppen entwickelt wird.

Diese Verfüllbereiche werden die Abbauwand aus allen Blickrichtungen teilweise verdecken und den Steinbruch in das Landschaftsbild einbetten.

Die Marktgemeinde Wertach steht der Erweiterung des Abbaugebietes positiv gegenüber, sofern die Auswirkungen auf das Orts- bzw. Landschaftsbild, als auch die immissionsbedingten Störfaktoren im Gemeindegebiet vor allem auf den Markt Wertach und den Ortsteil Bichel in einem verträglichen Maß gehalten werden. Dies wird im vorliegenden Fall u.a. durch die bereits im Ursprungsbebauungsplan festgelegte Erhaltung des „Grenzkopfes“ gewährleistet.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch den Abbau der Erweiterungsfläche sind mit „mittel“ zu bewerten.

---

## **3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### **3.8.1 Bestandssituation**

Innerhalb des Steinbruches sowie auf der Erweiterungsfläche sind keine Kulturgüter, Boden- oder Baudenkmale vorhanden. Der Petraschwodweg stellt ein Sachgut dar, das durch die Erweiterung des Steinbruches betroffen sein wird. Forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen werden nicht als Sachgut gewertet. Als bedeutendes Sachgut werden im Untersuchungsraum die Rohstoffvorkommen des Erweiterungsgebietes eingestuft.

### **3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

Auf eine Unterscheidung in baubedingte bzw. anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen wird verzichtet, da hier vergleichbare Wirkpfade zu erwarten sind. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG.

Durch die Erweiterung des Steinbruches sind die Rohstoffvorkommen sowie der Petraschwodweg betroffen. Der Petraschwodweg wird im Zuge der Steinbrucherweiterung im Bereich der Abbauerweiterung nach Norden verlegt, sodass er weiterhin als Spazier- und Forstweg genutzt werden kann. Weitere über die bereits bestehenden Auswirkungen des Steinbruchs hinausgehende Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden mit „gering“ bewertet.

## **3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Satz 7 und UVP § 2 Abs. 1 Satz 5 Gegenstand der Umweltprüfung. Das Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, die sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. Die Wechselwirkungen bestehen v.a. zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild und Mensch (Erholungsfunktion).

Eine massive Veränderung des Landschaftsbildes, wie diese durch einen Steinbruch verursacht wird, könnte sich in einer sensiblen Erholungslandschaft, wie es das Planungsgebiet darstellt, negativ auswirken. Neben den Veränderungen des Landschaftsbildes und der Schaffung von beeinträchtigten Blickbezügen ist auch die Verlärmung der Landschaft durch den Abbaubetrieb und die Geländemodellierung im Zuge der Umsetzung des Grünordnungsplanes, als auch die verkehrsbedingten Auswirkungen des Steinbruches als mögliche Wechselwirkung mit dem Schutzgut Mensch festzustellen.

Der Verlust von Wald- und Sukzessionsflächen infolge der Rodung und des Abbaus wirkt sich negativ auf das Landschaftsbild und auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aus.

Zudem bestehen Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und dem Schutzgut Wasser. Dadurch, dass der Boden auf den Erweiterungsflächen abgetragen wird, wird auch das Schutzgut

Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt beeinflusst, indem der Lebensraum für Flora und Fauna verschwindet. Zudem wirkt sich der Bodenabtrag auf den Abfluss des Niederschlagswassers aus und ggf. kann Hangwasser durch den Abbau freigesetzt werden. Die Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser wird durch den Abtrag der überlagernden Bodenschichten erhöht.

### **3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben**

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVPG regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ [...] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Da der Geltungsbereich keine nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebiete tangiert, existieren diesbezüglich keine Betroffenheit hinsichtlich kumulativer Wirkungen.

Allerdings kumuliert die geplante Erweiterungsfläche des Steinbruches Wertach mit dem bereits bestehenden Steinbruch. Die zukünftige Abbaufäche wird gerodet und das anstehende Gestein freigelegt, somit geht weiterer Lebensraum für die Flora und Fauna verloren, der im Bestand jedoch ökologisch nicht besonders wertvoll ist. Zusätzliche Auswirkungen werden sich auf das Landschaftsbild ergeben, da die Abbauwand 30 m höher sein wird, als die bereits bestehende Abbauwand. Gleichzeitig wird durchschnittlich auch 20 m höher verfüllt, als im bisherigen Grünordnungsplan vorgesehen. Da der Abbaubetrieb wie bisher fortgeführt wird und nicht mit einer Erhöhung der Abbauraten zu rechnen ist, sind keine erheblichen Auswirkungen aus der Kumulierung mit benachbarten Planungen zu erwarten.

### **3.11 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Die geplante Erweiterungsfläche würde auch weiterhin als Waldfläche genutzt werden und die bestehenden Vegetationsstrukturen blieben erhalten oder würden der fortschreitenden Sukzession unterliegen. Die ausgewiesenen Ausgleichsmaßnahmen für den bestehenden Steinbruch würden weiterhin im östlichen Bereich der Erweiterungsfläche bestehen bleiben. Die Bodenfunktionen (Ertrags-, Speicher-, Puffer- und Reglerfunktion) blieben ebenfalls erhalten.

Die Erweiterungsfläche ist raumordnerisch für den Abbau von Rohstoffen vorgesehen, wodurch vermieden werden soll, dass in der Region andere Standorte zusätzlich durch Abbauflächen belastet werden. Die Konfliktpotentiale innerhalb der raumordnerisch festgelegten Abbaufläche sind geringer als an anderen Standorten, da bereits starke Vorbelastungen durch den bestehenden Steinbruch vorliegen und die Erschließung bereits sichergestellt ist. Zudem müssen an dieser Stelle nicht weitere Flächen für den Bau von Gebäuden oder sonstigen Anlagen die für den Abbau notwendig sind, in Anspruch genommen werden, da diese schon bestehen.

Falls der Steinbruch Wertach nicht erweitert würde, könnte die Fa. Geiger nicht mehr in ausreichendem Umfang auf die wirtschaftlichen Abhängigkeiten, die sich durch die Qualität des Abbaumaterials ergeben, reagieren. Aufgrund der Neuordnung des Steinabbaugebietes und zur Sicherung eines langfristigen und nachhaltigen Rohstoffabbaus ist eine Bebauungsplanänderung notwendig.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

### 4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Tabelle 1: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme
Biologische Vielfalt	Verlust von Lebensräumen	Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden anschließend nach der Tabelle ausführlich beschrieben. Bei der Baufeldfreimachung sind die allgemeinen Schutzzeiten vom 1. März bis 30. September nach § 39 BNatSchG und die Artenschutzvorschriften nach § 44 BNatSchG (Tötungsverbot geschützter Arten, Zerstörungsverbot von Lebensstätten während den Schutzzeiten etc., zu beachten.
Wasser	Oberflächenabfluss	Der erhöhte Oberflächenabfluss wird in geeigneten Absetzbecken zurückgehalten und nur gedrosselt an die Wertach abgegeben, deshalb sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.
Landschaftsbild	Fernwirkung	Durch den Erhalt des Grenzkopfes und den geplanten Geländemodellierungen (mit der Entwicklung von Bergmischwald), sowie die vorgesehenen Pflanzungen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild so gering wie möglich gehalten.
Mensch und die menschliche Gesundheit	Immissionen	Durch den Erhalt des Grenzkopfes und die geplanten Verfüllungen und Modellierungen wird der aktive Steinbruch von den Siedlungsgebieten abgeschirmt. Der Ab- und Antransport von Materialien verläuft über die B 310, wodurch keine Ortsdurchfahrten belastet werden.

Folgende **Vorkehrungen zur Vermeidung** werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

**V1 - Beschränkung der Rodungsarbeiten auf die Wintermonate zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen:**

Rodungsmaßnahmen inkl. Abfuhr des Schnittguts sind außerhalb der Brutzeit heimischer Vogelarten und außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen dem 01. November und dem 29. Februar durchzuführen. Gefällte Bäume sowie weiteres anfallendes Schnittgut sind unverzüglich abzutransportieren um zu vermeiden, dass künstlich und unbeabsichtigt angelegte Reisighaufen oder Benjeshecken entstehen, in denen sich Vögel oder auch andere Tiere ansiedeln.

**V2 – Umsiedlung der Waldameisenvölker:**

Um die beiden Ameisenkolonien im Eingriffsbereich zu erhalten, muss eine Umsiedlung durch eine geschulte, fachkundige Person mit geeigneter Ausrüstung stattfinden. Die Umsiedlung ist nur in den Monaten März bis August möglich. Der neue Standort muss vorher ausgewählt und mit den Waldbesitzern sowie der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt sein. Die Umsiedlung selbst erfolgt ausschließlich per Hand. Um eine Ansiedlung an dem neuen Standort zu fördern, muss das neue Nest mit geeigneter Nahrung versorgt werden. Zusätzlich wird um den neuen Neststandort ein Ring aus Zucker als zusätzliche Energiequelle gezogen. In Abständen von ca. 5 Tagen ist der Altstandort in Abstimmung mit der Ameisenschutzware, Landesverband Bayern, auf verbliebene Ameisen zu kontrollieren die ggf. nachgeholt werden.

Folgende **Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität** (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

**CEF1 - Aufhängen von zehn Spaltenkästen als Ausgleich für entfallenden Spaltstrukturen**

Als Ausgleich für die entfallenden Spaltstrukturen an den toten Fichten sind zehn Spaltkästen in den verbleibenden Waldgebieten des Geltungsbereichs aufzuhängen.

**CEF2 - Entwicklung von Ersatzlebensräumen für 1 Brutpaar der Goldammer:**

Um die Lebensraumfunktion für die Goldammer aufrecht zu erhalten, sind am Ostrand des Steinbruchs im Bereich des 5 m breiten Schutzstreifens, am Übergang zur Alpweide, Gehölz- und Krautsäume anzulegen, die als Bruthabitat dienen.

## **4.2 Eingriffs- und Ausgleichsregelung**

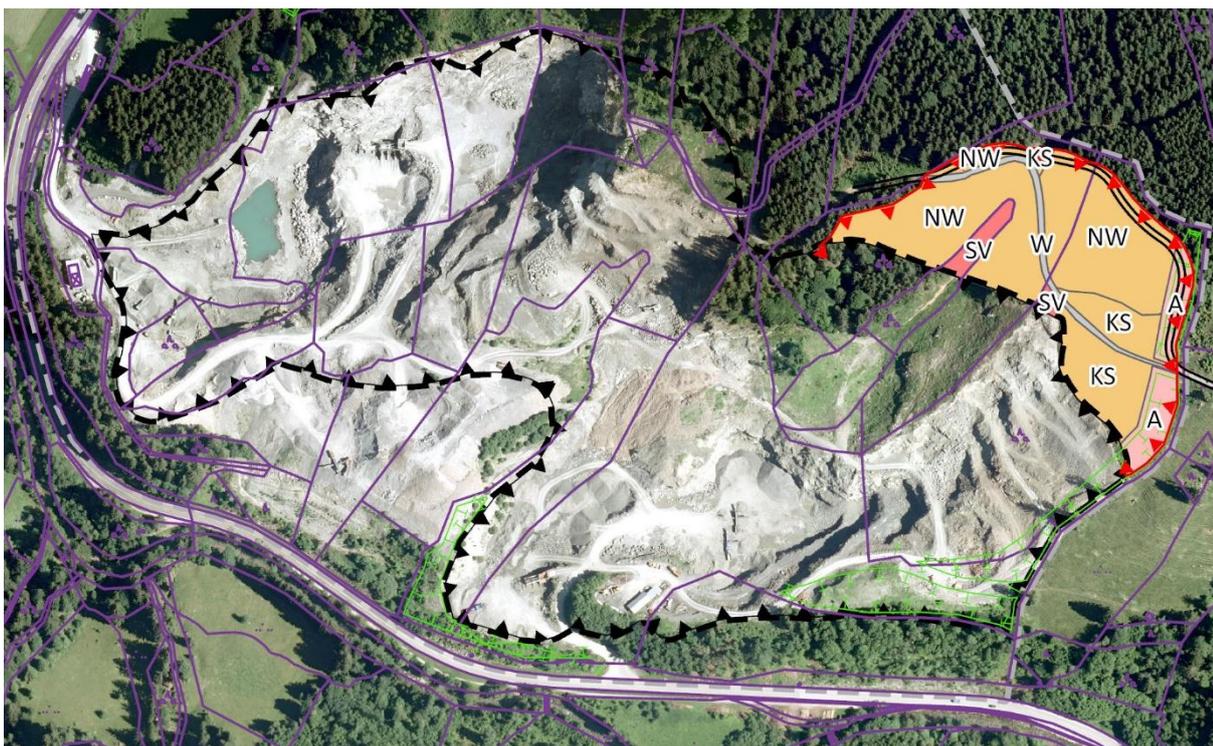
Die Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß §§ 14 ff. BNatSchG dar. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Eine detaillierte Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Ausgleichsmaßnahme erfolgt im gegenständlichen Bebauungsplanverfahren gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (2. erweiterte Auflage Januar 2003).

Dabei muss zuerst der vorhandene Bestand und die Schwere des Eingriffs bewertet werden. Unter Berücksichtigung beider Kriterien sowie unter Einbeziehung der Durchführbarkeit von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, lässt sich dann ein sog. „Kompensationsfaktor“ ableiten, mit dem die Eingriffsfläche multipliziert wird. Auf diese Weise wird der Ausgleichsflächenbedarf ermittelt.

#### 4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Der Eingriff durch die geplante Erweiterung des Steinbruches erfolgt überwiegend in Fichtenwälder und Kahlschlagfluren und geringfügig in Saumvegetationen, einen Tobelbereich und in bereits rechtskräftig festgesetzte Ausgleichsflächen (2002). Aufgrund des Eingriffes in Flächen, die in der Waldfunktionskarte als Wald eingetragen sind, sind auch die Regelungen des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG) Art. 9 zu beachten.



**Eingriffsplan**

- ▲ Abbaukante Erweiterungsfläche
- A genehmigte Ausgleichsfläche; Gehölz und Krautfluren (2002)
- NW/KS Nadelwald und Kahlschlagfluren Gebiete mittlerer Bed., oberer Wert
- SV Tobel und Saumvegetation Gebiete mittlerer Bed., oberer Wert
- W Forstweg Gebiet geringer Bed., unterer Wert



Abbildung 14: Eingriffsplan

### Eingriff in Waldflächen

Insgesamt sind Waldflächen im Umfang von 2,05 ha betroffen. Da auch der Tobel und der Forstweg in der Waldfunktionskarte als Wald gekennzeichnet sind, wird die gesamte Erweiterungsfläche außer der bestehenden Ausgleichsfläche von 2002 (Gehölz und Krautfluren) mit dem Faktor 1:1 als Wald ausgeglichen. Der westliche Bereich des Waldes auf der Erweiterungsfläche ist zudem als Bodenschutzwald (11.785 m<sup>2</sup>) kartiert.

### Naturschutzfachlicher Ausgleich

Unabhängig vom Waldausgleich muss ein naturschutzfachlicher Ausgleich erbracht werden, der nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (2. erweiterte Auflage Januar 2003) zu berechnen ist.

Die Eingriffsfaktoren sind in der Abbildung 14 dargestellt und werden nachfolgend beschrieben.

Für den Eingriff in die Fichtenforste wird ein Ausgleichsfaktor von 1,0 angesetzt, da es sich um Flächen mit mittlerer Bedeutung (in Kombination mit einem hohen Nutzungsgrad, Typ A) handelt. Die Kahlschlagfluren werden ebenfalls als Flächen mit mittlerer Bedeutung eingestuft, weshalb ein Ausgleichsfaktor von 1,0 gewählt wird. Der Bereich des Tobels wird aufgrund der mittleren Strukturen und des krautigen Bewuchses, in Abstimmung mit der UNB, mit einem Faktor von 1,0 ausgeglichen und der Forstweg, der durch den geplanten Abbau verlagert werden muss, wird mit einem Faktor von 0,3 ausgeglichen.

Zudem befindet sich auf der geplanten Erweiterungsfläche eine bereits genehmigte Ausgleichsfläche, im östlichen Teilbereich der Erweiterungsfläche. Auf diesem Streifen ist laut Abbaugenehmigung (Steinbruch der Fa. Hartstein; genehmigt 27.02.2002) eine Ausgleichsfläche mit „Gehölz und Krautfluren“ festgesetzt. Diese Ausgleichsfläche (2.531 m<sup>2</sup>) muss mit dem Faktor 1,5 ausgeglichen werden.

*Tabelle 2: Eingriffs- / Ausgleichsermittlung*

Bestand	Eingriffsfläche in m <sup>2</sup>	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf in m <sup>2</sup>
Ausgleichsfläche (2002)	2.531	1,5	3.797
Fichtenwälder	13.797	1	13.797
Krautige Ruderalvegetation (Tobel, Wegsaum)	933	1	933
Kahlschlagfluren	4.618	1	4.618
Forstweg	962	0,3	289
gesamt	22.841		23.434

Der Waldausgleich und der naturschutzfachliche Ausgleich wird auf denselben externen Flächen erbracht. Demnach ist für den Waldausgleich eine 2,05 ha große Fläche als Ausgleich notwendig und für den naturschutzfachlichen Ausgleich werden 2,3 ha benötigt (3.797 m<sup>2</sup> davon als Ersatz für die Ausgleichsfläche von 2002: Gehölz- und Krautfluren).

Der Eingriff in das Landschaftsbild ergibt sich durch die Erweiterungsfläche insofern, dass die zukünftige Neigung der Abbruchwände ca. 70° bis 80° beträgt und aus Sicherheitsgründen alle 30 Höhenmeter in der Abbruchwand eine mind. 3-5 m breite Berme anzulegen ist. Im Bereich der Erweiterung der Abbaufäche werden dadurch im Norden steil abfallende südexponierte Abbruchkanten in einer Gesamthöhe von bis zu 170 m bis zur genehmigten Abbausohle bei 910 m NHN entstehen. Die bisherigen Abbruchwände sind ca. 140 m hoch. Im Änderungsbereich wird durchschnittlich ca. 20 m höher verfüllt als im bisherigen Grünordnungsplan vorgesehen.



Abbildung 15: Blick aus Richtung Wertach 2006



Abbildung 16: Blick aus Richtung Wertach 2019

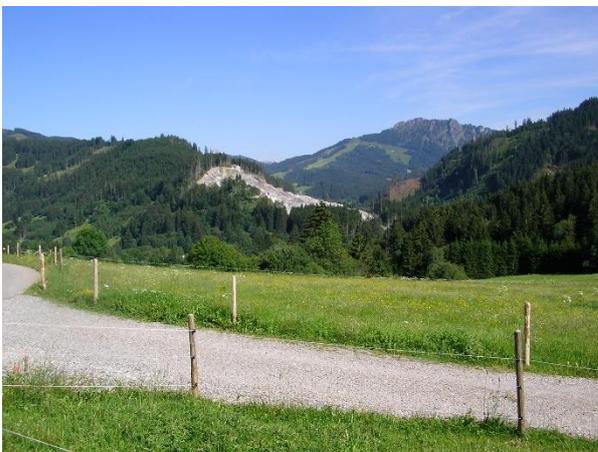


Abbildung 17: Blick vom Bichel Weg 2006



Abbildung 18: Blick vom Bichelweg 2019



Abbildung 19: Blick aus Bichel 2006



Abbildung 20: Blick aus Bichel 2019

Um die Außenwirkung des Steinbruchbetriebes zu minimieren wurden Tabuflächen, auf denen kein weiterer Abbau zulässig ist, ausgewiesen. Dadurch wird eine Absenkung des westlichen Nordgrades ausgeschlossen und die Einsehbarkeit in das Steinbruchgebiet von Wertach und Vorderreute aus begrenzt.

#### 4.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen

Der Ausgleich für die Erweiterung des Steinbruchs erfolgt auf externen Ausgleichsflächen. Gleichzeitig finden innerhalb des Steinbruchs Geländemodellierungen statt, die Teil des Grünordnungskonzeptes sind und die Eingriffsfolgen kompensieren werden.

Ausgleichsmaßnahmen:

##### Ausgleichsfläche 1:



Abbildung 21: Lage der externen Erstaufforstungsfläche auf Fl.-Nr. 2913/12 der Gemarkung Wertach

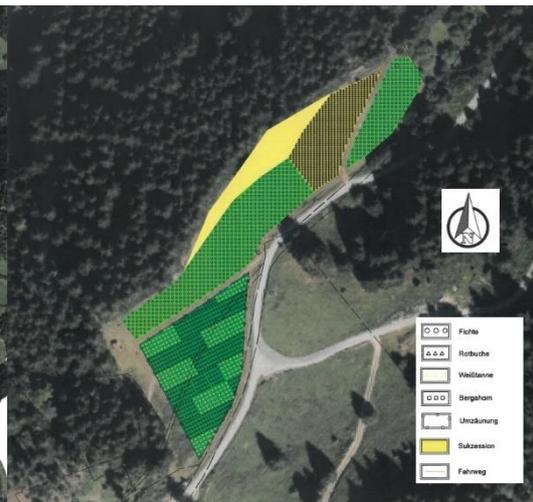


Abbildung 22: Detailplanung der Erstaufforstung auf Fl.-Nr. 2913/12

Eine größere Darstellung der Pflanzpläne ist im Grünordnungsplan enthalten.

Tabelle 3: Ausgleichsfläche A 1

Nr.	Beschreibung Ausgleichsfläche	Fläche (ca.)
A 1	<p>Aufforstung und ökologische Aufwertung von bewirtschafteten Grünlandflächen auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 2913/12, Gemeinde und Gemarkung Wertach im Nordosten des Steinbruchs. Die Ausgleichsfläche muss durch die Firma Geiger bis zum Satzungsbeschluss dinglich durch Grundbucheintrag gesichert werden. Diese Fläche soll nach Abstimmung mit dem Amt für Ernährung und Forsten sowie der unteren Naturschutzbehörde sowohl für den Waldausgleich, als auch für den naturschutzfachlichen Ausgleich angerechnet werden.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufforstung eines Bergmischwaldes angrenzend an bereits bestehenden Wald.</li> <li>- Aufwertung von Habitatstrukturen durch Einbringung von Totholz und Wurzelstöcken.</li> </ul> <p><u>Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die dem bestehenden Fichtenforst vorgelagerte Grünlandfläche ist zur Entwicklung eines Mischwaldes vorgesehen. Zudem wird zwischen dem</li> </ul>	10.000 m <sup>2</sup>

Nr.	Beschreibung Ausgleichsfläche	Fläche (ca.)
	<p>bestehenden Wald und der Aufforstungsfläche ein Bereich (gelb) der Sukzession überlassen. Der zukünftige Wald wird aus 1.000 Rotbuchen, 1.000 Fichten, 250 Weißtannen und 500 Bergahorn aufgebaut werden. Der Pflanzplan ist der Abbildung 22 und dem Aufforstungsantrag zu entnehmen. Zur Erhöhung des Randzoneneffektes (Ökotone) wird auf eine buchtige Ausbildung der Waldränder wert gelegt. Die Waldaufforstung rundet den bestehenden Wald ab und erweitert ihn bis zum südöstlich angrenzenden Weg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Totholzstrukturen und Wurzelstöcke von standortgerechten Arten (Fichten ohne Rinde) werden sowohl innerhalb der Aufforstungsfläche, als auch in den Randbereichen eingebracht, sodass sowohl besonnte als auch beschattete Habitatstrukturen geschaffen werden. Besonders förderlich sind besonnte Totholzstrukturen mit großem Stammdurchmesser. Der Mindestanteil an Totholz sollte in der Ausgleichsfläche ca. 40 fm/ha betragen.</li> <li>- Der Waldrandbereich in einer Breite von ca. 5-10 m ist mit folgenden Arten stufig, mit buchtiger Ausbildung eines vorgelagerten Krautsaumes anzulegen (Pflanzraster 1,5 x 1,5m).           <ul style="list-style-type: none"> <li>Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)</li> <li>Crataegus monogyna (Weißdorn)</li> <li>Ligustrum vulgare (Liguster)</li> <li>Prunus spinosa (Schlehe)</li> <li>Rhamnus catharticus (Kreuzdorn)</li> <li>Rosa spec. (Wildrosen)</li> <li>Salix caprea (Salweide)</li> <li>Sorbus aucuparia (Eberesche)</li> <li>Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Pflege:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um den Aufwuchs den Jungwaldes sicherzustellen sind regelmäßige Pflegearbeiten wie z.B. das Anbringen von Verbisschutz notwendig.</li> <li>- Eine naturnahe Entwicklung des Bergmischwaldes ist durch eine fachgerechte Durchforstung / Anwuchspflege je nach Aufwuchsgrad durchzuführen.</li> <li>- Düngeverzicht, keine Kalkung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.</li> <li>- Bedarfsweise Bekämpfung von Neophyten.</li> <li>- In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann der Anteil des Totholzbesatzes auch durch Ringeln geeigneter Bäume ergänzt werden.</li> <li>- Zur Funktionserfüllung der Ausgleichsmaßnahmen sind Ausfälle in den Anpflanzungen funktionsgleich durch Nachbesserungen des Pflanzenbestandes (ggf. Ersatz durch geeigneten Pflanzenbestand) herzustellen.</li> </ul>	

**Ausgleichsfläche 2:**



Abbildung 23: Lage der externen Erstaufforstungsfläche auf Fl.-Nr. 2913/35 der Gemarkung Wertach



Abbildung 24: Detailplanung der Erstaufforstung auf Fl.-Nr. 2913/35

Eine größere Darstellung der Pflanzpläne ist im Grünordnungsplan enthalten.

Tabelle 4: Ausgleichsfläche A 2

Nr.	Beschreibung Ausgleichsfläche	Fläche (ca.)
A 2	<p>Aufforstung und ökologische Aufwertung von bewirtschafteten Grünlandflächen auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 2913/35, Gemeinde und Gemarkung Wertach im Nordosten des Steinbruchs. Die Ausgleichsfläche muss durch die Firma Geiger bis zum Satzungsbeschluss dinglich durch Grundbucheintrag gesichert werden. Diese Fläche soll nach Abstimmung mit dem Amt für Ernährung und Forsten sowie der unteren Naturschutzbehörde sowohl für den Waldausgleich, als auch für den naturschutzfachlichen Ausgleich angerechnet werden.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufforstung eines Bergmischwaldes, angrenzend an bereits bestehenden Wald.</li> <li>- Aufwertung von Habitatstrukturen durch Einbringung von Totholz und Wurzelstöcken.</li> </ul> <p><u>Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die dem bestehenden Forst vorgelagerte Grünlandfläche ist zur Entwicklung eines Mischwaldes vorgesehen. Auf ca. 4.773 m<sup>2</sup> soll artenreicher Bergmischwald, auf ca. 3.340 m<sup>2</sup> artenreicher Laubmischwald mit 20% Freiflächen, auf ca. 208 m<sup>2</sup> Laubwald und auf ca. 1.838 m<sup>2</sup> ein Waldmantel mit Strauch- und Krautsaum entstehen. Folgende Baumarten sind im Pflanzplan vorgesehen: Schwarzerle, Fichte, Rotbuche, Weißtanne und Bergahorn.</li> <li>- Der Pflanzplan ist der Abbildung 24 und dem Aufforstungsantrag zu entnehmen. Zur Erhöhung des Randzoneneffektes (Ökotone) wird auf eine buchtige Ausbildung der Waldränder Wert gelegt. Die Waldaufforstung rundet den bestehenden Wald ab und erweitert ihn bis zum nördlich angrenzenden Flurstück.</li> </ul>	10.159 m <sup>2</sup>

Nr.	Beschreibung Ausgleichsfläche	Fläche (ca.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Totholzstrukturen und Wurzelstöcke von standortgerechten Arten (Fichten ohne Rinde) werden sowohl innerhalb der Aufforstungsfläche, als auch in den Randbereichen eingebracht, sodass sowohl besonnte als auch beschattete Habitatstrukturen geschaffen werden. Besonders förderlich sind besonnte Totholzstrukturen mit großem Stammdurchmesser. Der Mindestanteil an Totholz sollte in der Ausgleichsfläche ca. 40 fm/ha betragen.</li> <li>- Der Waldrandbereich in einer Breite von ca. 5-10 m ist mit folgenden Arten stufig, mit buchtiger Ausbildung eines vorgelagerten Krautsaumes anzulegen (Pflanzraster 1,5 x 1,5m).               <ul style="list-style-type: none"> <li>Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)</li> <li>Crataegus monogyna (Weißdorn)</li> <li>Ligustrum vulgare (Liguster)</li> <li>Prunus spinosa (Schlehe)</li> <li>Rhamnus catharticus (Kreuzdorn)</li> <li>Rosa spec. (Wildrosen)</li> <li>Salix caprea (Salweide)</li> <li>Sorbus aucuparia (Eberesche)</li> <li>Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Pflege:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um den Aufwuchs den Jungwaldes sicherzustellen, sind regelmäßige Pflegearbeiten wie z.B. das Anbringen von Verbisschutz notwendig.</li> <li>- Eine naturnahe Entwicklung des Bergmischwaldes ist durch eine fachgerechte Durchforstung / Anwuchspflege je nach Aufwuchsgrad durchzuführen.</li> <li>- Düngeverzicht, keine Kalkung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.</li> <li>- Bedarfsweise Bekämpfung von Neophyten.</li> <li>- In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann der Anteil des Totholzbesatzes auch durch Ringeln geeigneter Bäume ergänzt werden.</li> <li>- Zur Funktionserfüllung der Ausgleichsmaßnahmen sind Ausfälle in den Anpflanzungen funktionsgleich durch Nachbesserungen des Pflanzenbestandes (ggf. Ersatz durch geeigneten Pflanzenbestand) herzustellen.</li> </ul>	

**Ausgleichsfläche 3:**



Abbildung 25: Lage der externen Erstaufforstungsfläche auch Fl.-Nr. 2913/19 der Gemarkung Wertach



Abbildung 26: Bereits 2006 durchgeführte Aufforstung auf Fl.-Nr. 2913/19

Eine größere Darstellung der Pflanzpläne ist im Grünordnungsplan enthalten.

Tabelle 5: Ausgleichsfläche A 3

Nr.	Beschreibung Ausgleichsfläche	Fläche (ca.)
A 3	<p>Aufforstung von bewirtschafteten Grünlandflächen auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 2913/19, Gemeinde und Gemarkung Wertach im Nordosten des Steinbruchs. Die Ausgleichsfläche wurde bereits im Jahr 2006 aufgeforstet (Aufforstungsbescheid Az.: SG 31-741/1-Bechj/Hd). Eine Teilfläche dieser Aufforstungsfläche kann nach Abstimmung mit dem Amt für Ernährung und Forsten für den gegenständlich benötigten Waldausgleich angerechnet werden. Diese Ausgleichsfläche ist dinglich durch Grundbucheintrag zu sichern.</p> <p><u>Ziele (bereits umgesetzt):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufforstung mit Fichten, angrenzend an bereits bestehenden Wald.</li> </ul> <p><u>Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die dem bestehenden Forst vorgelagerte Grünlandfläche wurde mit Fichten bepflanzt. Der Pflanzplan ist dem Aufforstungsantrag zu entnehmen.</li> <li>- Die Waldaufforstung rundet den bestehenden Wald ab und erweitert ihn bis zum nördlich und südlich angrenzenden Weg.</li> </ul> <p><u>Pflege:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Pflegemaßnahmen wurden im Aufforstungsbescheid geregelt.</li> </ul>	3.300 m <sup>2</sup>

**Ausgleichsfläche 4:**



Abbildung 27: Lage der internen Ausgleichsfläche auf Fl.-Nr. 2403/1 der Gemarkung Wertach



Abbildung 28: Detailplanung der Wiederaufforstung auf Fl.-Nr. 2403/1

Eine größere Darstellung der Pflanzpläne ist im Grünordnungsplan enthalten.

Tabelle 6: Ausgleichsfläche A 4

Nr.	Beschreibung Ausgleichsfläche	Fläche (ca.)
A 4	<p>Aufforstung und ökologische Aufwertung von gerodeten Waldflächen auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 2403/1, Gemeinde und Gemarkung Wertach innerhalb des Geltungsbereiches im Norden des Steinbruchs. Diese Kahlschlagfläche soll nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde für den naturschutzfachlichen Ausgleich angerechnet werden und befindet sich bereits im Eigentum der Firma Geiger.</p> <p><u>Ziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufforstung eines Bergmischwaldes auf einer Kahlschlagfläche, angrenzend an bereits bestehenden Wald am Grenzkopf.</li> <li>- Aufwertung von Habitatstrukturen durch Einbringung von Totholz und Wurzelstöcken.</li> </ul> <p><u>Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die dem bestehenden Forst vorgelagerte Kahlschlagfläche ist zur Entwicklung eines Mischwaldes vorgesehen. Auf der 3.834 m<sup>2</sup> großen Fläche sollen 700 Rotbuchen (Herkunft 81028,81025) im Raster 1,5 m * 1,5 m gepflanzt werden. Zudem 300 Stück Bergahorn (Herkunft 80111) im Raster 2 m * 1,5 m und 350 Fichten (Herkunft 84029) im Raster 2 m * 2 m. Der Pflanzplan ist der Abbildung 28 zu entnehmen. Dabei sind in der Fläche offene Bereiche (Lichtungen) in einer Größenordnung von ca. 20% herzustellen.</li> <li>- Im Bereich der dargestellten Sukzession werden Wurzelstöcke und Totholz eingebaut.</li> <li>- Die Waldaufforstung grenzt direkt an bereits bestehenden Wald an und findet auf einer Kahlschlagflur (Borkenkäferbefall) statt.</li> <li>- Die Totholzstrukturen und Wurzelstöcke von standortgerechten Arten (Fichten ohne Rinde) werden eingebracht, sodass sowohl besonnte als</li> </ul>	3.834 m <sup>2</sup>

Nr.	Beschreibung Ausgleichsfläche	Fläche (ca.)
	<p>auch beschattete Habitatstrukturen geschaffen werden. Besonders förderlich sind besonnte Totholzstrukturen mit großem Stammdurchmesser. Der Mindestanteil an Totholz sollte in der Ausgleichsfläche ca. 40 fm/ha betragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Waldrandbereich zum Petratschwodweg soll in einer Breite von ca. 10-15 m anstelle des Fichtenwaldes mit folgenden Arten stufig, mit buchtiger Ausbildung eines vorgelagerten Krautsaumes angelegt werden (Pflanzraster 1,5 x 1,5m).                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)</li> <li>Crataegus monogyna (Weißdorn)</li> <li>Ligustrum vulgare (Liguster)</li> <li>Prunus spinosa (Schlehe)</li> <li>Rhamnus catharticus (Kreuzdorn)</li> <li>Rosa spec. (Wildrosen)</li> <li>Salix caprea (Salweide)</li> <li>Sorbus aucuparia (Eberesche)</li> <li>Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Pflege:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um den Aufwuchs den Jungwaldes sicherzustellen sind regelmäßige Pflegearbeiten wie z.B. das Anbringen von Verbisschutz notwendig.</li> <li>- Eine naturnahe Entwicklung des Bergmischwaldes ist durch eine fachgerechte Durchforstung / Anwuchspflege je nach Aufwuchsgrad durchzuführen.</li> <li>- Düngeverzicht, keine Kalkung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.</li> <li>- Bedarfsweise Bekämpfung von Neophyten.</li> <li>- In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann der Anteil des Totholzbesatzes auch durch Ringeln geeigneter Bäume ergänzt werden.</li> <li>- Zur Funktionserfüllung der Ausgleichsmaßnahmen sind Ausfälle in den Anpflanzungen funktionsgleich durch Nachbesserungen des Pflanzenbestandes (ggf. Ersatz durch geeigneten Pflanzenbestand) herzustellen.</li> </ul>	

Durch den Eingriff ist, wie weiter oben bereits beschrieben, sowohl Waldausgleich als auch naturschutzfachlicher Ausgleich notwendig. Demnach ist für den Waldausgleich eine 2,05 ha große Fläche als Ausgleich notwendig und für den naturschutzfachlichen Ausgleich werden 2,3 ha benötigt (3.797 m<sup>2</sup> davon als Ersatz für die Ausgleichsfläche von 2002: Gehölz- und Krautfluren). Die Ausgleichflächen A 1 – A 3 werden für den Waldausgleich herangezogen und umfassen ca. 23.459 m<sup>2</sup> (ca. 2,3 ha), womit der Waldausgleich gedeckt ist. Für den naturschutzfachlichen Ausgleich werden die Flächen A 1, A 2 und A 4 ökologisch aufgewertet. Diese drei Flächen haben insgesamt eine Fläche von ca. 23.993 m<sup>2</sup> (ca. 2,4 ha), wodurch der naturschutzfachliche Eingriff kompensiert werden kann.

Maßnahmen innerhalb des Steinbruches:

Innerhalb des Steinbruches werden Geländemodellierungen zur Kompensation des Eingriffes vorgenommen. Diese umfassen den Aufbau der Geländemodellierung im Süden (Verfüllung), die sukzessive zum Abbaufortschritt von Süden nach Norden erfolgt. Die Rekultivierung ist derart durchzuführen, dass eine homogene Einbindung in die Landschaft erfolgt. Eine Verfüllung ist mit nicht

---

verwertbarem Material aus dem Steinbruch, als auch mit Fremdmaterial zulässig, sofern die gesetzlichen Bodenschutzbestimmungen (BBodSchG) eingehalten sind. Bei Einbau von Fremdmaterial ist der Leitfaden zum Eckpunkte-Papier „Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen vom 09.12.2005 des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltschutz (StMUV)“ zu beachten.

Zur Kompensation des Oberbodenabtrags wird im Zuge der Rekultivierung innerhalb des Steinbruchgebietes, auf die geplanten Verfüllungen wieder bindiger Abraum bzw. Oberboden auf den festgelegten Flächen zur Entwicklung von Bergmischwald aufgebracht. Dazu wird die verwertbare Oberbodenschicht im Bereich der Erweiterungsfläche nach den gesetzlichen Vorgaben abgetragen, separiert und (unter Berücksichtigung der diesbezüglich geltenden speziellen Fachvorgaben) auf dem Steinbruchareal zwischengelagert. Der Oberboden ist durch die Umlagerung zunächst in seinem Gefüge gestört. Durch die Vegetation und die natürlichen Einflüsse wird die Waldbodenbildung im Bereich des geplanten Bergmischwaldes in den nachfolgenden Jahren natürlich voranschreiten.

Der bisherige bereits verfüllte Bereich im Südwesten ist bereits weitestgehend hergestellt und bleibt erhalten. Gleichzeitig wird eine Verfüllung der zulässigen Abbausohle (910 m NHN) im erweiterten Abbaubereich im Nordosten bis auf eine Höhe von 945 m NHN zugelassen, so dass das endgültige Rekultivierungsgelände von dem neuen Höhenzug im zentralen Bereich von Süden nach Norden und nach Westen und Osten weich abfällt (Böschungsneigungen von 1:1 bis ca. 1:2,5). Des Weiteren soll die Verfüllung im südlichen Steinbruchgebiet auch im Zufahrtbereich im Westen durchgängig hergestellt werden, um die Außenwirkung des Steinbruchgebietes besser abschirmen zu können. Somit entstehen beidseits des „Grenzkopfes“ im nordwestlichen und nordöstlichen Bereich des Steinbruchs tieferliegende Geländesenken, die im Endzustand durch entsprechende Regenwasserkanäle zur Wertach hin entwässert werden müssen. Gegenüber der bisherigen Rekultivierungsplanung wird damit ein Bereich mit ca. 5,8 ha zusätzlich verfüllt. Somit reduziert sich der Bereich der Abbausohle, der nicht verfüllt wird, gegenüber der bisherigen Planung auf den nordwestlichen Bereich des Steinbruchs von bisher ca. 5,2 ha auf ca. 2,1 ha.

Im Rahmen der grünordnerischen Festsetzungen wurde gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan, eine zusätzliche Fläche für die Entwicklung von Bergmischwald im südöstlichen Bereich aufgenommen, diese ist 7.920 m<sup>2</sup> groß, sie wird als interne Ausgleichsfläche festgelegt. Zudem wird auf einer ca. 5,0 ha großen Fläche eine offene Alpweide (autochthones Saatgut oder Mähgut) mit punktuellen Baumgruppen angelegt.

Im Westen des bestehenden Steinbruchs wird eine ca. 0,4 ha große Fläche westlich des Petratschwodweges um 5 m durch Geländemodellierungen überhöht und anschließend wird darauf ebenfalls Bergmischwald entwickelt um die Einsehbarkeit des Steinbruchs aus Richtung Westen und Norden zu minimieren.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB dem Eingriff zugeordnet, so dass die mit dem geplanten Projekt verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft - vorbehaltlich der

Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde und der Forstbehörde - vollständig ausgeglichen sind.

#### **Berücksichtigung des Bodenschutzes:**

Zur Berücksichtigung des Bodenschutzes wird vorgegeben, dass in den an den Steinbruch direkt angrenzenden Flächen Schädigungen und Belastungen durch Bodenverdichtung vermieden werden. Dies wird durch eine klare Kennzeichnung der Abbaugrenzen sichergestellt.

Im Rahmen der Oberbodenverwertung wird innerhalb des Steinbruchgebietes, insbesondere auf der Erweiterungsfläche bei Rodungsarbeiten die noch verbleibende Bodenschicht bestmöglich erhalten, abgetragen und einer Wiederverwertung zugeführt (DIN 19639). Insbesondere aufgrund der stark wechselnden Gebirgstopografie ist besonders auf eine geringstmögliche Vermischung mit dem Untergrundmaterial zu achten. Der gesicherte Mutterboden wird im Südwesten des geplanten Verfüllbereiches innerhalb des Steinbruches bis zur Wiederverwendung ordnungsgemäß nach DIN 19731 zwischengelagert.

Die Wiederverwendung erfolgt, indem das anfallende, wiederverwertbare Material schwerpunktmäßig im Bereich der geplanten Aufforstungszonen innerhalb des Steinbruches, insbesondere im steileren, mittleren Bereich des Geländes sowie im westlichen Randbereich im Rahmen der geplanten Sicht – und Lärmschutzmodellierung verwendet wird, um hier eine bestmögliche Wiederbewaldung sicherzustellen.

Eine Verdichtungsproblematik ergibt sich im Bereich der geplanten Erweiterung des Steinbruches nicht, da hier das verwertbare Gesteinsmaterial des Untergrundes vollständig abgetragen wird. Die Sohle im zukünftigen Erweiterungsbereich besteht im Wesentlichen aus dem anstehendem Gesteinsmaterial bzw. nicht verwertbarem Gesteinsanteilen.

Auf Grund des nur in relativ geringem Umfang anfallenden Oberbodens und der klaren Regelung für die Vermeidung von Eingriffen in den Boden, das Zwischenlagern des anfallenden Bodens und der Bereiche zur Wiederverwendung erübrigt sich ein weiteres detaillierteres Bodenschutzkonzept. Die geltenden Normen zum Bodenschutz (DIN 19639, DIN 18915, DIN 19731) werden im Rahmen der Abbau- und Rekultivierungsmaßnahmen berücksichtigt. Nachfolgende Auflistung gibt einen Überblick über mögliche Maßnahmen, die in der DIN-Verordnung aufgeführt sind:

- Vor Beginn der Baumaßnahme der Oberboden separat abgetragen, unverdichtet und unvermischt gelagert und frühest möglich für Vegetationszwecke wiederverwendet.
- Trennung von humosem Oberboden und Unterboden beim Bodenabtrag, Lagerung und Wiedereinbau
- Der Mutterboden wird bis zur Wiederverwendung in Mieten abseits des Baubetriebes mit einer Schütthöhe von max. 1 m gelagert. Die Mieten werden profiliert, geglättet und vor Vernässung geschützt.

- fachgerechter Wiedereinbau des (zwischenlagerten) Oberbodens und sorgfältige Rekultivierung der während der Bauphase vorübergehend beanspruchten Flächen, unverzügliche Wiederbegrünung
- Verzicht auf Bodenauftrag im Wurzelbereich von bestehenden Gehölzen (nach RAS LP 4)
- Schutz vor Bodenverdichtung und -verschmutzung, bei Bedarf Verwendung druckmindernder Auflagen (Baggermatrizen, Bohlenverlegung etc.) sowie Tiefenlockerung von Böden in Abstimmung mit der bodenkundlichen Baubegleitung
- Bei Bedarf Verwendung von Staub- und Sichtschutzmaßnahmen in Abstimmung mit der bodenkundlichen Baubegleitung

Die Entscheidung, welche dieser Maßnahmen eingesetzt wird, obliegt dem zuständigen Sachgebiet am Landratsamt Oberallgäu. Darüber hinaus könnten weitere Details nach Bedarf im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch eventuelle Auflagen geregelt werden.

## **5 Planungsalternativen**

Im Rahmen der gegenständlichen Aufstellung des Bebauungsplanes sind nicht alternative Standortvarianten, sondern vielmehr die unterschiedlichen Lösungsansätze innerhalb des Projektgebietes darzustellen. Das dem Bebauungsplan zugrunde liegende Abbaukonzept berücksichtigt die bereits genehmigten Abbau- und Verfüllbereiche im bestehenden Steinbruch und die Interessen des Abbaunternehmens in Bezug auf die Rohstoffsicherung, sowie die Rahmenbedingungen des Marktrates Wertach. Die möglichen Abbauerweiterungen wurden in mehreren Besprechungen und Besichtigungen vor Ort mit dem Abbaunternehmen sowie dem Marktrat diskutiert und die Ergebnisse davon sind in der vorliegenden 1. Änderung des Bebauungsplanes übernommen.

Da der Grenzkopf eine essentielle Rolle bei der Einsehbarkeit des Steinbruches und Funktionen des Lärmschutzes übernimmt und deshalb erhalten werden muss, ergeben sich nur zwei potentielle Erweiterungsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Steinbruches. Eine im Nordwesten des Geltungsbereiches und die nun gewählte Erweiterungsfläche im Nordosten des Geltungsbereiches. Aus Gründen des Lärm- und Sichtschutzes wurde bereits im Abbauplan von 2008 festgelegt, dass die Abbruchkante im Nordwesten, wie im momentan rechtsgültigen Abbauplan dargestellt, nicht weiter nach Norden verschoben werden soll. Diese Flächen sind rot kariert mit dem Zusatz „kein weiterer Abbau“ dargestellt. Somit ist die nun beantragte Erweiterungsfläche momentan die einzige potentielle Erweiterungsmöglichkeit für den bestehenden Steinbruch, der ansonsten durch die B 310 im Westen und Süden und durch die Alpweide im Osten begrenzt wird.

## **6 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen**

Aufgrund der Nähe des Steinbruches zur Wertach, wäre eine Überschwemmung ein mögliches Risiko. Die Hochwassergefahrenflächen (Bayern Atlas Plus) decken den südlich des Marktes Wertach gelegenen Teil der Wertach nicht ab, weshalb keine Daten zugänglich sind und keine verlässliche Abschätzung der Hochwassergefahr möglich ist. Durch die Rodung des Waldbestandes, als Vorbereitung für

den Steinabbau, ist ein erhöhter Oberflächenabfluss zu erwarten, da weniger Niederschlagswasser von den Bäumen und dem krautigen Unterwuchs aufgenommen wird. Da dieser erhöhte Abfluss allerdings in geeigneten Absetzbecken zurückgehalten und nur gedrosselt an die Wertach abgegeben wird, sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Abflussverhalten der Wertach zu erwarten.

Laut Datengrundlage der Ludwig-Maximilians-Universität München und des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, deren Aufzeichnung bis in das Jahr 1390 zurückreichen, traten keine Erdbeben im Umkreis von 10 km auf. Am 21.03.2009 fand bei Bad Hindelang ein Erdbeben mit der Lokalmagnitude 1,9 statt. Gemäß der Richterskala handelt es sich bei Magnituden < 2,0 um Mikro-Erdbeben, die nicht spürbar sind. Weitere Erdbeben in direkter Umgebung sind nicht bekannt. Basierend auf dieser Datengrundlage kann eine potentielle Katastrophe durch ein starkes Erdbeben sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

Die höchste Gefahr innerhalb des Steinbruches geht von Steinschlägen aus. Der Abbau findet bisher von unten nach oben statt, dies soll in Zukunft nach Auskunft des Abbaunternehmens geändert werden, da der Abbau von oben deutlich risikoärmer ist. Die Abbruchwände dürfen 70° bis 80° steil sein, es müssen jedoch aus Sicherheitsgründen alle 30 Höhenmeter Bermen in die Abbruchwand eingebaut werden, die mindestens 3-5 m breit sind.

Erhebliche negative Auswirkungen bzw. die Erhöhung der Unfallrisiken aufgrund der Erweiterung des Steinbruches sind nicht zu erwarten.

## **C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG**

### **7 Methodik und technische Verfahren**

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den Angaben des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Marktgemeinde Wertach, der amtlichen Biotopkartierung und Artenschutzkartierung Bayern, dem Bodeninformationssystem Bayern und dem Bayern Atlas Plus. Zudem fanden floristische und faunistische Kartierungen des Büros LARS consult statt.

Darüberhinausgehende Untersuchungen liegen nicht vor und werden zum jetzigen Zeitpunkt auch nicht als erforderlich angesehen, da unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine nicht ausgleichbaren Umweltauswirkungen festgestellt werden konnten.

### **8 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung**

Die Abschätzung der Hochwassergefahr für den Steinbruch war aufgrund der lückenhaften Datenverfügbarkeit nicht abschließend möglich. Da die B 310 jedoch hochwasserfreigelegt wurde und der

---

Steinbruch durch die Straßenwälle und die bisher erfolgten Verfüllungen abgeriegelt ist, sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Überschwemmungen durch ein Wertachhochwasser zu erwarten.

## **9 Maßnahmen zur Überwachung**

Im Rahmen der gegenständlichen Planung sowie deren Umsetzung ist nicht damit zu rechnen, dass Auswirkungen entstehen, die konkret einer Überwachung unterzogen werden könnten bzw. müssten. Auf ein Monitoring kann daher verzichtet werden.

Es wird empfohlen, die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen und CEF-Maßnahmen am Außenrand des Geltungsbereiches zu überprüfen, da die CEF-Maßnahmen wesentlich für die kartierten Arten sind und die Entwicklung der Grünstrukturen die Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild sicherstellen.

## **10 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Das Plangebiet befindet sich ca. 1.400 m südöstlich des Marktes Wertach an der B 310 in Richtung Jungholz im Landkreis Oberallgäu, Regierungsbezirk Schwaben. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes deckt zum einen die bereits bestehenden und genehmigten Abbauflächen sowie die Erweiterungsflächen des Steinbruches Wertach ab.

Der Gesamtumfang des genehmigten Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 30,9 ha innerhalb dieser Fläche wird der Abbaubereich nun um 2,3 ha erweitert. Die Begrenzung der max. Abbautiefe bleibt, wie bisher genehmigt auf 910 m ü. NN.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes sollen die Rahmenbedingungen für einen ordnungsgemäßen Steinabbau an die heutigen Gegebenheiten angepasst und neu geregelt werden mit dem Ziel, die Rohstoffvorsorge innerhalb der Konzentrationsfläche für den Steinabbau längerfristig zu sichern. Die Folgenutzung des Steinbruchareales für die Freizeit- und Erholungsnutzung bleibt unverändert. Die Freizeit- und Erholungsnutzung muss mit den Belangen des Biotopschutzes abgestimmt werden, so dass diesbezüglich keine Beeinträchtigungen entstehen. Außerdem müssen selbstverständlich die Georisiken berücksichtigt werden.

Der Flächennutzungsplan wird aufgrund der geplanten Erweiterung im entsprechenden Bereich im Parallelverfahren geändert. Die geplante Abbaufläche wird zukünftig ebenfalls als Sonderfläche für Freizeit- und Erholung im Flächennutzungsplan enthalten sein.

Die Marktgemeinde Wertach steht der Erweiterung des Abbaugebietes positiv gegenüber, sofern die Auswirkungen auf das Orts- bzw. Landschaftsbild, als auch die immissionsbedingten Störfaktoren im Gemeindegebiet vor allem auf den Markt Wertach und den Ortsteil Bichel in einem verträglichen Maß gehalten werden. Dies wird im vorliegenden Fall durch die bereits im Ursprungsbebauungsplan festgelegte Erhaltung des „Grenzkopfes“ gewährleistet. Weiterhin ist an der Westflanke des Steinbruchgebietes westlich des Petratschwodweges für die Erhaltung und zukünftige Sicherstellung eines Sichtschutzes aus Richtung Nordwesten (Bichel) der Aufbau eines stabilen Bergmischwaldes auf einer

Geländemodellierung vorgesehen, da der Baumbestand durch den fortschreitenden Borkenkäferbefall bereits heute stark gefährdet ist.

Mit der Erweiterung der Abbaugrenze im nordöstlichen Bereich des Steinbruchs ist eine Verlegung des Forstweges (Petratschwodweg) erforderlich. Die Trassierung des neuen Wegeabschnittes wurde in mehreren Ortsterminen mit dem Marktgemeinderat und den Planungsbeteiligten festgelegt. Der neue Wegeverlauf ist in der 1. Änderung des Bebauungsplanes übernommen. Die Ausführung erfolgt in enger Abstimmung mit den betroffenen Anliegern und dem Vorhabensträger.

Die nachfolgende Tabelle fasst die projektbedingten Auswirkungen – differenziert für die einzelnen Schutzgüter in geringe, mittlere und hohe Beeinträchtigungsintensitäten – unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zusammen.

*Tabelle 7: Gegenüberstellung Bestandsbewertung und Auswirkungsprognose*

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch und menschliche Gesundheit	gering	gering - mittel
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	gering	gering - mittel
Fläche	mittel	mittel
Boden	gering - mittel	gering
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	gering	mittel
Luft und Klima	mittel	gering
Landschaft	mittel	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering	gering

Durch die Erweiterung des Steinbruchs wird in eine im Waldaktionsplan als Wald kartierte Fläche eingegriffen, weshalb für die betroffene Fläche ein Waldausgleich zu erfolgen hat. Zudem wird der naturschutzfachliche Ausgleich nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2. erweiterte Auflage: Januar 2003) ermittelt und beträgt für das Gesamtgebiet 2,34 ha.

Als Ausgleichsflächen werden die vier in Kap. B4.2.2 beschriebenen Flächen (A 1- A 4) festgelegt. Außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich drei Flächen (A 1- A 3), auf denen Waldaufforstungen durchgeführt werden bzw. wurden. Zwei dieser drei Flächen (A 1 und A 2 mit den Flurstücksnummern 2913/12 und 2913/35 der Gemarkung Wertach) werden zudem durch einen hohen Laubholzanteil, Totholz und Wurzelstöcke aufgewertet, sodass sie nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auch für den naturschutzfachlichen Ausgleich angerechnet werden können. Eine der drei Aufforstungsflächen (Flurnr. 2913/19, Gemeinde und Gemarkung Wertach) kann nur als Waldausgleich herangezogen werden, da hier bereits im Jahr 2006 hauptsächlich Fichten gepflanzt

wurden. Um den naturschutzfachlichen Eingriff komplett zu kompensieren, wird deshalb das Flurstück mit der Fl.-Nr. 2403/1, Gemeinde und Gemarkung Wertach innerhalb des Geltungsbereiches im Norden des Steinbruchs herangezogen. Diese Kahlschlagflur, die an bereits bestehenden Wald und den Petraschwodweg angrenzt, wird ebenfalls mit Bergmischwald aufgeforstet (vgl. Kap. 4.2.) und durch Totholz und Wurzelstöcke aufgewertet, sodass ökologisch hochwertige Habitatstrukturen entstehen.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB dem Eingriff zugeordnet, so dass die mit dem geplanten Projekt verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft - vorbehaltlich der Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde und der Forstbehörde - vollständig ausgeglichen sind.

---

## 11 Quellenregister

Bayerische Staatsregierung (2013): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP).

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2005): Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen- Leitfaden zu den Eckpunkten.

LARS consult (2008): Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Steinbruch Wertach“.

LARS consult (2008): 10. Änderung des Flächennutzungsplanes für Gebiet „Gsäng“- Steinbrüche Wertach.

Regionaler Planungsverband Allgäu (2007): Regionalplan der Region Allgäu (16) Ziele und Grundsätze.

Internetseiten:

Bayern Atlas Plus: [https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=pl\\_bau&lang=de](https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=pl_bau&lang=de) (zuletzt aufgerufen am 07.11.2019)

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Erdbebendienst Bayern: <https://www.erdbeben-in-bayern.de/erdbebenkatalog/lokalbeben/> (zuletzt aufgerufen am 07.11.2019)

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: <http://www.stmelf.bayern.de/wald/waldfunktionen/waldfunktionsplanung/054599/index.php> (zuletzt aufgerufen am 07.11.2019)