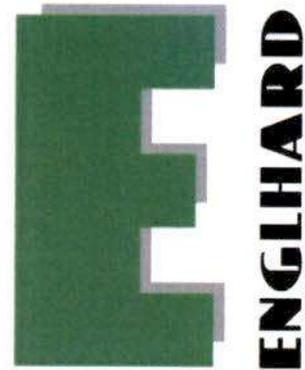


UVP-BERICHT
ZUM
ANTRAG AUF IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICHE
ÄNDERUNGSGENEHMIGUNG
(WESENTLICHE ÄNDERUNG)
ERWEITERUNG DER ABBAUFLÄCHE
DES STEINBRUCHS GÖTZENDORF
NACH § 16 BIMSCHG
DER FIRMA ENGLHARD GMBH
AMBERGER STRASSE 31, 92260 AMMERTHAL



(ANLAGE 7)

AUF FLUR-NR. 498, 499, 500, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 510
DER GEMARKUNG AUGSBERG
238/2, 246, 251, 255, 256, 257, 258, 259, 261,
333, 334, 335, 337, 338, 339 DER GEMARKUNG GÖTZENDORF,
GEMEINDE ILLSCHWANG

Der Antragsteller:

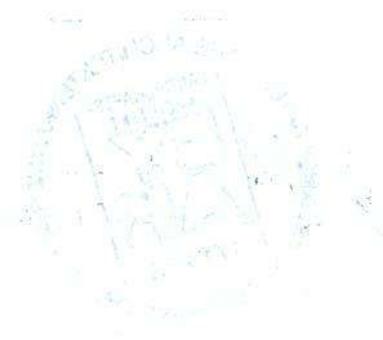
30.11.22 

Der Planfertiger:


Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten
Dipl.-Ing. Gottfried Blank
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel. 09606/915447 - Fax 09606/915448
email: g.blank@blank-landschaft.de



25. November 2022



Firma Englhard GmbH
Amberger Straße 31
92260 Ammerthal

UVP-Bericht (Anlage 7)
zum
Antrag immissionsrechtliche Änderungsgenehmigung
Erweiterung des Steinbruchs Götzendorf in westliche Richtung
nach § 16 BImSchG
i.V.m. Nr. 2.1.1 zur 4. BImSchV

auf Flur-Nrn. 498, 499, 500, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 510
der Gemarkung Augsburg,
und auf Flur-Nrn. 238/2, 246, 251, 255, 256, 257, 258, 259, 261,
333, 334, 335, 337, 338, 339 der Gemarkung Götzendorf,
Gemeinde Illschwang

- Erläuterungsbericht -

Bearbeitung:

Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten
Dipl.-Ing. Gottfried Blank
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel. 09606/915447 - Fax 09606/915448
email: g.blank@blank-landschaft.de



Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2.	Rechtliche Grundlagen.....	5
3.	Lage und Größe des Untersuchungsgebiets, Untersuchungsinhalte.....	6
3.1	Untersuchungsgebiet.....	6
4.	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang, zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG, Anlage 4 Nr. 1 UVPG).....	8
4.1	Angaben zum Standort.....	8
4.2	Angaben zu Art, Umfang und Größe einschließlich der physischen Merkmale des Vorhabens.....	10
4.3	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase.....	12
4.4	Eingesetzte Geräte und Maschinen.....	13
4.5	Weitere wesentliche Merkmale des Abbauvorhabens (Abschätzung der erwarteten Rückstände und Emissionen).....	13
4.6	Beschreibung der vom Vorhabensträger geprüften vernünftigen Alternativen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG, Anlage 4 Nr. 2 UVPG).....	14
5.	Beschreibung des aktuellen Zustandes der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich der Abbauerweiterung.....	15
5.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter.....	15
5.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.....	17
5.3	Schutzgut Boden.....	24
5.4	Schutzgut Fläche.....	26
5.5	Schutzgut Wasser.....	27
5.6	Schutzgut Klima und Luft.....	28
5.7	Schutzgut Landschaft.....	29
6.	Beschreibung der zu erwartenden möglichen, erheblichen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5, Anhang 4 Nr. 4 UVPG).....	32
6.1	Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter.....	33
6.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt.....	36
6.3	Schutzgut Boden.....	46
6.4	Schutzgut Fläche.....	48
6.5	Schutzgut Wasser.....	48
6.6	Schutzgut Klima und Luft.....	50
6.7	Schutzgut Landschaft.....	52

6.8	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen (Anlage 4 Nr. 8 UVPG).....	55
6.9	Wechselwirkungen	56
6.10	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	56
6.11	Grenzüberschreitende Auswirkungen (Anlage 4 Nr. 5 UVPG).....	56
7.	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche Auswirkungen vermindert werden, und der Maßnahmen zur Eingriffsminderung und -kompensation (§ 16 Abs. 1 Nr. 3, 4 UVPG, Anlage 4 Nr. 6 und 7 UVPG)	56
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen	56
7.2	Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz der erheblichen Beeinträchtigungen	59
8.	Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	60
9.	Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....	60
10.	Beschreibung der Methoden und Hinweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)	61
11.	Referenzliste der Quellangaben.....	62
12.	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (Anlage 4 Nr. 7 UVPG)	62

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Enghard GmbH, Amberger Straße 31, 92260 Ammerthal, beantragt die Erweiterung des Dolomitsteinbruchs Götzendorf in westliche Richtung auf einer Fläche von ca. 12,0 ha (Flur-Nrn. 498, 499, 500, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 510 der Gemarkung Augsburg sowie auf Flur-Nrn. 238/2, 246, 251, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 333, 334, 335, 337, 338, 339 der Gemarkung Götzendorf) durch Vorlage eines immissionsschutzrechtlichen Änderungsantrags nach § 16 BImSchG.

Der Planungsbereich ist derzeit weitestgehend mit Wald bestockt.

Nach dem UVP-Gesetz ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, da nach Anlage 1 zum UVPG

- die Größe des Steinbruchs, zusammen mit den bestehenden Anlagen, Zufahrten und Abbaubereichen eine Größe von 25,0 ha überschreitet (auch wenn zukünftig, im Verlauf der beantragten Abbauerweiterung, Teile des bereits genehmigten Steinbruchs zwischenzeitlich rekultiviert werden und als Betriebsfläche wieder entfallen), gemäß Anlage 1 Nr. 2.1 UVPG (der Schwellenwert wird voraussichtlich geringfügig überschritten, wenn die gesamte Steinbruchfläche ohne Berücksichtigung zwischenzeitlich rekultivierter Abschnitte zugrunde gelegt wird)
- eine Rodungsfläche von mehr als 10,0 ha beansprucht wird, gemäß Anlage 1 Nr. 17.2.1 UVPG (Rodungsfläche für die vorliegend beantragte Abbauerweiterung beträgt ca. 12 ha)

Der vorliegende UVP-Bericht enthält die erforderlichen Angaben für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Damit wird den gesetzlichen Anforderungen Rechnung getragen. Die erforderlichen Angaben sind in § 16 UVPG und in Anlage 4 UVPG enthalten. Es werden die Auswirkungen auf die zu prüfenden Schutzgüter, einschließlich des Menschen, des kulturellen Erbes und der sonstigen Schutzgüter geprüft. Auch Planungsalternativen werden betrachtet.

Wenngleich die Erfordernis der vorliegenden Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. -studie vorrangig durch die erforderliche Waldrodung auf einer Fläche größer 10 ha ausgelöst wird, sind dennoch die Auswirkungen auf alle nach dem UVP-Gesetz zu behandelnden Schutzgüter zu prüfen.

Der vorliegende UVP-Bericht ist Bestandteil der Unterlagen zum Immissionsschutzrechtlichen Antrag zur Erweiterung des Steinbruchs Götzendorf (Anlage 7). Im vorliegenden UVP-Bericht wird auf weitere Anlagen des gesamten immissionsschutzrechtlichen Antrags verwiesen.

2. Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der Umweltverträglichkeitsprüfung enthält das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 12.12.1990, zuletzt geändert durch Art. 14 des Gesetzes vom 10.09.2021.

Von besonderer Bedeutung für die vorliegende Ausarbeitung sind neben den weiteren Inhalten des Gesetzes insbesondere die

- in § 2 (1) UVPG aufgeführten, zu prüfenden Schutzgüter
- in den §§ 6 bis 14a UVPG in Verbindung mit der Anlage 1 geregelte Pflicht zur Durchführung einer UVP

Im Sinne des UVPG handelt es sich um ein Neuvorhaben (Waldrodung von mehr als 10 ha nach Pkt. 17.2.1 der Anlage des UVPG), auch wenn der Gesamtantrag nach dem Immissionsschutzrecht einen Änderungsantrag darstellt.

Der UVP-Bericht ist in § 16 UVP geregelt. Die darin enthaltenen Vorgaben werden beachtet. Unter anderem sind, soweit notwendig, auch zu den in der Anlage 4 des UVPG aufgeführten Punkten entsprechende Angaben in den UVP-Bericht aufzunehmen.

Eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts ist in Kap. 12 enthalten und wird dem Landratsamt Amberg-Sulzbach bei Bedarf als gesondertes Dokument übergeben.

3. Lage und Größe des Untersuchungsgebiets, Untersuchungsinhalte

3.1 Untersuchungsgebiet

Der zur Erweiterung geplante Steinbruch der Firma Englhard liegt westlich der Ortschaft Götzendorf, im südöstlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Illschwang im Landkreis Amberg-Sulzbach, ca. 3 km westlich bzw. südwestlich Ammerthal.

Morphologisch handelt es sich um einen Teil des Bergplateaus des Weißenbergs mit Höhenlagen im Erweiterungsbereich zwischen ca. 544 m NN (am Westrand, im mittleren Teil der Nord-Süd-Erstreckung) und 470 m NN am Fuß der Nordflanke (im östlichsten Teil).

Der Höhenrücken des Weißenbergs wird an der Nordseite, wo in etwa auch die Kreisstraße AS 1 verläuft, durch eine Senke bzw. ein Trockental begrenzt (Haintal) und im Süden durch ein weiteres kleines Trockental, das, den Hauptflurweg begleitend, von Osten nach Südwesten verläuft. Ausdauernde Fließgewässer sind im unmittelbaren Planungsbereich nicht vorhanden.

Der beantragte Erweiterungsbereich nimmt den westlichen Teil des Weißenbergs ein.

Die Lage des Abbauvorhabens geht aus dem Übersichtslageplan M 1:25000 und dem Lageplan M 1:5000 hervor (Anlagen 1 und 2 zum Immissionsschutzrechtlichen Antrag). Im Lageplan M 1:5000 ist auch die verkehrsmäßige Erschließung der Steinbrucherweiterung dargestellt (ausschließlich über die getrennte Zu- und Abfahrt des bestehenden Steinbruchs mit Betriebsanlagen, die bereits seit Jahren existiert).

Die Gesamtfläche der beantragten Abbauerweiterung beträgt ca. 12,0 ha (119.142 m² Brutto-Abbaufäche, 114.223 m² Netto-Abbaufäche).

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Lebensräume umfasst einen engen Bereich, der mindestens 50-100 m über die Abbaugrenzen hinausgeht. Zur

Erfassung weitergehender Funktionsbeziehungen der Tierwelt werden weitere Bereiche der Umgebung einbezogen, soweit sich entsprechende Hinweise auf spezifische funktionale Zusammenhänge und Planungserfordernisse ergeben.

Bezüglich des Schutzguts Landschaft wird neben den unmittelbaren Abbaufächen ein größerer, weit über den Planungsbereich hinausgehender Untersuchungsraum im Hinblick auf eventuelle Fernwirksamkeiten einbezogen.

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Boden und Fläche beschränkt sich im Wesentlichen auf das engere Abbaugebiet.

Beim Schutzgut Wasser werden insbesondere in Bezug auf das Grundwasser und die hydrogeologischen Verhältnisse großräumige Zusammenhänge betrachtet, die mindestens den Umgriff des angrenzenden Wasserschutzgebiets Ursensollen umfassen.

Bei den Schutzgütern Klima und Luft werden ebenfalls, z.T. deutlich über den unmittelbaren Abbaubereich hinausgehende Untersuchungsräume einbezogen, wie sie im Hinblick auf Lokalklimaaspekte, den Schall- und Erschütterungsschutz sowie die Luftreinhaltung (hier insbesondere Berücksichtigung der relevanten Immissionsorte) erforderlich sind.

3.2 Untersuchungsinhalte

Die Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter, die in § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführt sind.

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Schutzgutbelange bilden die Umweltgesetze im weiteren Sinne, Verwaltungsvorschriften, behördliche Vorgaben und fachliche Bewertungsmaßstäbe.

Wesentliche Grundlagen für die Bewertung der Betroffenheit der Schutzgüter sind:

- eigene Erhebungen zu den Nutzungs- und Vegetationsstrukturen (Büro Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten)
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Dipl.-Biologe Bernhard Moos), Anlage 8 zum Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung
- Hydrogeologisches Fachgutachten (Büro Piewak & Partner), Anlage 11 zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag
- Gutachten zur Luftreinhaltung (LGA), Anlage 10 zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag
- Schalltechnisches Gutachten (TÜV Süd), Anlage 9 zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrag

Im Ergebnis wurden auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse die Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgutbelange und die Wechselwirkungen qualitativ und, soweit möglich, quantitativ ermittelt.

4. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang, zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG, Anlage 4 Nr. 1 UVPG)

Die Firma Enghard GmbH betreibt auf der Grundlage immissionsschutzrechtlicher Genehmigungen den Dolomitsteinbruch Götzendorf mit den entsprechenden Aufbereitungseinrichtungen und Verladeanlagen.

Zuletzt wurde mit Bescheid des Landratsamtes Amberg-Sulzbach vom 10.12.2007 eine kleine südliche Abbauerweiterung genehmigt, nachdem mit Datum vom 15.09.1997 eine größere Erweiterung in einem Umfang von ca. 9,2 ha genehmigt wurde.

4.1 Angaben zum Standort

Regierungsbezirk Oberpfalz

Landkreis Amberg-Sulzbach

Gemeinde Illschwang, Flur-Nrn. 498, 499, 500, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 510 der Gemarkung Augsburg und Flur-Nrn. 238/2, 246, 251, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 333, 334, 335, 337, 338, 339 der Gemarkung Götzendorf, Gemeinde Illschwang

Gesamtfläche 12,0 ha

(Brutto-Abbaufäche 119.142 m², Netto-Abbaufäche 114.223 m², Eingriffsfläche einschließlich Schutzwall im Norden 124.431 m²)

Das Abbaugebiet schließt nördlich und westlich an den genehmigten, bisher nicht vollständig abgebauten Steinbruch an. Die geringste Entfernung zum Ortsbereich Götzendorf beträgt ca. 440 m und betrifft den nur noch sehr kleinen Abbaubereich im Norden, so dass sich der Abbau nach Genehmigung sehr schnell von der Ortschaft weg bewegen wird. Der wesentliche Erweiterungsbereich nach Westen weist eine geringste Entfernung von 900 m zur Ortslage Götzendorf auf. Die Rohstoffgewinnung bewegt sich in westliche Richtung, womit der Abstand zur Ortslage Götzendorf sukzessive zunimmt. Im Westen liegt die Ortschaft Ritzenfeld, die eine geringste Entfernung von 1,0 km von der Abbaugrenze aufweist. Im Südwesten liegt Augsburg in mindestens 950 m Entfernung. In dieser Richtung liegt noch die Autobahn A 6 in einer geringsten Entfernung von 440 m.

Weitere Angaben zum Standort:

Regionalplan der Region 6 Oberpfalz-Nord

Die Karte „Siedlung und Versorgung“ enthält folgende Ausweisungen:

- bestehender Steinbruch: Vorbehaltsgebiet für Rohstoffabbau Nat 35 „südöstlich Illschwang“ (im Bereich der geplanten Erweiterung keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebietsausweisung)
- Vorranggebiet für die Wasserversorgung t11 „westlich Ammerthal“ (nördlicher und mittlerer Teil der geplanten Erweiterung liegt innerhalb des Vorranggebiets) und t 12 „nordwestlich Ursensollen“; nach Aussagen des Wasserwirtschaftsamtes Weiden

(Schreiben vom 20.01.2016) ist das Vorranggebiet t 11 nach Aufgabe der Brunnen der Gemeinde Ammerthal funktionslos geworden; das ebenfalls 2009 in den Regionalplan aufgenommene Vorranggebiet t12 diente nach den Ausführungen des Wasserwirtschaftsamtes (Schreiben vom 20.01.2016) als „Platzhalter“ für ein erweitertes Wasserschutzgebiet für den Brunnen III der Hohenkemnather Gruppe; seit der Festsetzung der Wasserschutzgebiets (Verordnung vom 15.04.2010) ist das Vorranggebiet t 12 ebenfalls funktionslos geworden und kann nach dem Schreiben des Wasserwirtschaftsamtes Weiden ebenfalls gelöscht worden, wobei an dessen Stelle das Wasserschutzgebiet getreten ist, welches bei der Bewertung zu beachten ist.

Nach der Karte „Landschaft und Erholung“ ist im Erweiterungsbereich wie in der weiteren Umgebung um den Steinbruch ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.

Darüber hinaus sind verschiedene überfachliche und fachliche Ziele zu beachten, die die Bereiche Natur und Landschaft, Wirtschaft (Bodenschätze), die Wasserwirtschaft und den Technischen Umweltschutz betreffen.

Schutzgebiete, Biotope

Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes sind im Planungsgebiet nicht ausgewiesen.

Biotope der Biotopkartierung Bayern liegen nicht im Bereich der beantragten Erweiterung. In größeren Teilen des genehmigten Abbaus war der Biotop 6536-48.01 ausgewiesen („Weißenberg bei Götzendorf“). Der Bereich des genehmigten Steinbruchs (Genehmigung 1997) war naturschutzfachlich als deutlich hochwertiger einzustufen als der vorliegend beantragte Landschaftsausschnitt (siehe hierzu detaillierte Ausführungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan, Anlage 6).

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind innerhalb des Antragsgebiets nur kleinstflächig in Form der wenigen Felsgrate ausgeprägt, die nur sehr geringe Flächenanteile einnehmen. Gesetzlich geschützte Vegetationsbestände gibt es im Erweiterungsgebiet nicht.

Wasserschutzgebiete

Südlich der geplanten Erweiterung und des bestehenden Steinbruchs liegt das Wasserschutzgebiet Ursensollen der Hohenkemnather Gruppe. Im beantragten Abbaubereich beträgt der Abstand zur Grenze des Wasserschutzgebiets mindestens ca. 250 m. Der Abbau bewegt sich in westliche Richtung und damit in zunehmender Entfernung zu dem Trinkwasservorkommen.

Waldfunktionsplan

Nach der Waldfunktionskarte für den Landkreis Amberg-Weizsach sind im Erweiterungsbereich keine besonderen Waldfunktionen ausgewiesen. Im Bereich der bereits genehmigten Erweiterung (1997, 2007) sind Wälder für den Bodenschutz dargestellt.

Faktisch erfüllen die Wälder teilweise auch die Funktion für den Wasserschutz (insbesondere im Hinblick auf das Wasserschutzgebiet der Hohenkemnather Gruppe, randliche Lage der Erweiterung innerhalb des Einzugsgebiets der Hohenkemnather Gruppe).

Denkmalschutz, Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind nach den Angaben des Bayern Atlas im Erweiterungsgebiet und dem Umfeld nicht bekannt.

In der Ortschaft Götzendorf gibt es einige Baudenkmäler, die jedoch vom geplanten Vorhaben auch nicht indirekt tangiert werden.

4.2 Angaben zu Art, Umfang und Größe einschließlich der physischen Merkmale des Vorhabens

Die Größe der nunmehr geplanten Abbauerweiterung im Norden des bestehenden und genehmigten Steinbruchs (in Richtung Kreisstraße AS 1) und überwiegend nach Westen beträgt ca. 12,0 ha (119.142 m² Brutto-Abbaufäche).

Der Antrag umfasst die räumliche Ausdehnung der Rohstoffgewinnung. Eine Änderung der bestehenden Aufbereitungsanlagen wird nicht beantragt. Lediglich ein Puffersilo soll zukünftig eventuell noch am Standort der Aufbereitungsanlage errichtet werden (Nebeneinrichtung Aufbereitungsanlagen, wird aber gegebenenfalls gesondert beantragt). Auch eine Änderung des Sprengwesens ist nicht vorgesehen. Zudem bleiben die Abbaumengen pro Zeiteinheit gegenüber dem bisherigen Abbau unverändert (ca. 400.000 t/Jahr, entspricht ca. 200.000 m³ Rohgestein).

Mit der vorliegend beantragten Rohstoffgewinnung auf einer Brutto-Abbaufäche von ca. 12,0 ha soll die Rohstoffbasis des Steinbruchbetriebs für die weitere Zukunft gesichert werden. Da es sich lediglich um eine räumliche Erweiterung der Abbaufächen handelt und der sonstige Betrieb (insbesondere Aufbereitung) unverändert bleibt, auch die Abbaumengen, wird eine wesentliche Änderung im Sinne des § 16 BImSchG beantragt. Die Abbaumengen werden durch die Anlagenleistung der Aufbereitungsanlage begrenzt.

Zugleich wird eine Änderung der Rekultivierung/Renaturierung für den genehmigten Steinbruchbereich beantragt, um die Planung den voraussichtlich verfügbaren Verfüllmengen anzupassen. Es wird ein niedrigeres Verfüllniveau beantragt. Das Verfüllniveau wird damit auch im Bereich des genehmigten Abbaus auf ein realistisches Verfüllniveau festgelegt, das den voraussichtlich verfügbaren Verfüllmengen entspricht.

Nach dem Regionalplan der Region 6 Oberpfalz-Nord ist der bestehende bzw. genehmigte Steinbruch als Vorbehaltsgebiet für die Rohstoffgewinnung (Nat 35) ausgewiesen. Im Bereich der beantragten Erweiterung sind keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Das in den Erweiterungsbereich hineinreichende Vorranggebiet für die Wasserversorgung T 11 (westlich Ammerthal) ist nach Aufgabe der Wasserversorgung Ammerthal nach einem Schreiben des Wasserwirtschaftsamtes Weiden hinfällig.

Das gewonnene Rohmaterial wird nach Behandlung durch den Vorbrecher in einer stationären Aufbereitungsanlage, wie bisher, zerkleinert und fraktioniert, und anschließend auf LKW verladen oder in Silos bzw. auf Produkthalden zwischengelagert. Die Aufbereitungsanlage mit Nebenanlagen ist, wie ausgeführt, nicht Antragsgegenstand. Lediglich ein Puffersilo soll im Bereich der Aufbereitungsanlagen zukünftig noch errichtet werden (wird gegebenenfalls gesondert beantragt).

Die Zuwegung zur geplanten Erweiterungsfläche erfolgt vom bestehenden Steinbruch aus. Für vorbereitende Arbeiten an oder nahe der Oberfläche können die bestehenden Wege und Fahrtrassen zum Anfahren oberhalb der Steinbruchsohle genutzt werden.

Die in den vorliegenden Antrag einbezogenen nördlichen Erweiterungsflächen sollen unmittelbar nach Genehmigung in die Rohstoffgewinnung einbezogen werden, um in diesem Bereich des Steinbruchs zusammen mit dem bestehenden Teil des Steinbruchs eine größere Nord-Süd-Erstreckung zu schaffen. Dies ist zum einen für die Arbeitsabläufe von erheblichem Vorteil, da dadurch mehr Arbeitsräume und Bewegungsflächen geschaffen werden. Zum anderen kann dann zeitnah die Wiederverfüllung in größerem Umfang erfolgen. An der Nordseite des Abbauvorhabens zur Kreisstraße AS 1 wird gemäß Abstimmung beim Scoping-Termin ein Abschirm- und Sichtschutzwall bereits im Zuge des Abbaus frühzeitig errichtet, der zur Kreisstraße bepflanzt, zum Steinbruch hin der Sukzession überlassen wird.

Die Erweiterung nach Westen wird begonnen, wenn die dort angrenzenden Lagerstättenvorräte der bestehenden Genehmigungen von 1997 und 2007 erschöpft sind, und der nördliche Bereich der vorliegend beantragten Erweiterung abgebaut ist.

Das gesamte Abbauvorhaben wird zur besseren Nachvollziehbarkeit des Abbauvorhabens in 4 Abbauabschnitte unterteilt, wobei der nördliche Bereich die Abbauabschnitte 1 und 2 umfasst und der westliche Teil der Erweiterung die Abschnitte 3 und 4.

Das gesamte Abbauvorhaben wird voraussichtlich, unter Zugrundelegung der derzeitigen Abbaumengen pro Jahr, ca. 34 Jahre in Anspruch nehmen.

Zur Ermittlung der Abbauvolumina siehe ausführliche Darstellung in Kap. 5.2.2 des immissionsschutzrechtlichen Antrags.

Das Abbauvorhaben wurde unter Zugrundelegung der ermittelten Grundwasserstände im Gebiet so festgelegt, dass noch deutliche Abstände zu den ermittelten Grundwasserspiegeln eingehalten werden. Damit soll im Hinblick auf die Randlage zum Einzugsgebiet bzw. Wasserschutzgebiet Ursensollen bzw. generell die Lage im Malmkarst sowie im Zusammenhang mit der geplanten Wiederverfüllung eine größtmögliche „Sicherheit“ berücksichtigt werden. In den letzten Jahren sind die gemessenen Grundwasserspiegel um ca. 6 m gefallen. Die Abbausohlen werden unter Zugrundelegung der vorher ermittelten Grundwasserstände festgelegt (435,50 m NN im östlichen Teil der nördlichen Erweiterung, 440 m NN an der Westgrenze der beantragten Erweiterung). Es wird ein Abstand zu den Bemessungswasserständen (gemessene Grundwasserhöhen gemäß dem Hydrogeologischen Gutachten, Anlage 11 zum Antrag) von 10-12 m mit der Abbausohle eingehalten.

Der Rohstoffgewinnung folgend ist die sukzessive teilweise Wiederverfüllung des Steinbruchs geplant (an der Basis 1,5 m mächtige Sorptionsschicht, anschließend 1-2 m Einbau steinbrucheigenen Abraummaterials, mit der Sorptionsschicht Erhöhung der Standortkategorie von A nach B, gemäß der Beschreibung in Kap. 10.4 und den Ausführungen des Hydrogeologischen Gutachtens). Damit beträgt der Grundwasserflurabstand zur Verfüllung mit Fremdmaterial ca. 13-14 m, so dass, wie gutachterlich empfohlen, eine Verfüllung mit Z 1.1-Material (nach dem Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen (LVGT)) beantragt wird.

Die Rekultivierung und Verfüllung wird unter Einbeziehung der vorliegend beantragten Abbauerweiterung auch für den Bereich des bestehenden und teilweise bereits abgebauten Steinbruchs sowie das Betriebsgelände neu geregelt, und wird in insgesamt 11 Rekultivierungsabschnitte gegliedert. Die Rekultivierungsplanung legt zugrunde, dass die Rohstoffgewinnung mit dem vorliegenden Antrag abgeschlossen wird, und das gesamte, durch die Rohstoffgewinnung beanspruchte Areal rekultiviert bzw. renaturiert wird.

Als Rekultivierungsziel wird „Naturschutz“ festgelegt. Es wird eine differenzierte Gestaltung angestrebt, die auch dem naturschutzrechtlichen Ausgleich im Sinne der Bay-KompV (Arbeitshilfe zur Anwendung der BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben) dient. Gleichzeitig sollen auch die Voraussetzungen geschaffen werden, damit sich auf wesentlichen Flächen wieder Wald entwickeln kann (im Hinblick auf den gebotenen Walderhalt im Sinne des BayWaldG).

Die beantragten Abbausohlen liegen, wie erwähnt, zwischen 435,5 m NN im Osten und 440,0 m NN im Westen. Die Abbauhöhen betragen dementsprechend zwischen 34 und 100 m.

Der gesamte nutzbare Lagerstättenvorrat wurde mit ca. 6,05 Mio. m³ ermittelt. Die geschätzte Gesamtlebensdauer wird auf ca. 34 Jahre veranschlagt.

Die Rekultivierung/Renaturierung wird konkret an den Abbaufortschritt zeitlich gekoppelt. Detaillierte Regelungen hierzu enthält der Antrag auf immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung, Kap. 10.

Die Betriebszeiten betragen:

Betriebszeiten: Montag-Freitag von 6.⁰⁰ bis 22.⁰⁰ Uhr
Samstag von 6.⁰⁰ bis 14.⁰⁰ Uhr

Sprengzeiten: Montag-Freitag von 7.⁰⁰ bis 12.⁰⁰ Uhr

4.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase

Zur Rohstoffgewinnung im Trockenabbau ist das in ca. 34-100 m Mächtigkeit zur Gewinnung geplante Dolomitgestein vorgesehen. Zunächst werden die nördlichen Abschnitte I und II abgebaut, danach die Abschnitte II und IV. Die Wiederverfüllung und Renaturierung erfolgt sukzessive entsprechend dem im Genehmigungsantrag formulierten Zeitablauf mit zeitlicher Kopplung an den Abbau.

Die Fahrfrequenzen bleiben wie die sonstigen Tätigkeiten der Gewinnung in der Betriebsphase unverändert. Als Zeitraum der Betriebsphase bis zum Abschluss der Renaturierung sind ca. 37 Jahre ab Genehmigung vorgesehen.

Eine Stromversorgung besteht bei den Betriebsanlagen. Die bei der unmittelbaren Rohstoffgewinnung (Erweiterung Abbaugelbiet) verwendeten Geräte und Maschinen werden mit Dieselkraftstoffen angetrieben. Der Energieverbrauch bewegt sich im üblichen Rahmen und wird durch die laufende Modernisierung der eingesetzten Geräte und Maschinen sukzessive verringert.

Als weitere natürliche Ressource werden ca. 12,0 ha Boden und Waldflächen beansprucht.

Die Betroffenheit von Flora und Fauna wurde in gesonderten Erhebungen und Fachgutachten ermittelt (Anlage 6 und 8 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag). Die biologische Vielfalt der Wälder ist vergleichsweise gering.

4.4 Eingesetzte Geräte und Maschinen

Eingesetzte Geräte und Maschinen beim Abbau und gegebenenfalls der Vorzerkleinerung des Rohgesteins sind (siehe auch Anlage 12):

- Vorbrecher Power Screen Warrior 1800
- Sprenglochbohrgerät FlexiROC T35 (Hersteller Epiroc)
- 2 Radlader Volvo L 350 F
- 2 Bagger Liebherr R 944

4.5 Weitere wesentliche Merkmale des Abbauvorhabens (Abschätzung der erwarteten Rückstände und Emissionen)

Schallimmissionen:

Wesentliche Schallquellen der Gewinnungstätigkeit in der Steinbrucherweiterungsfläche sind:

- Sprenglochbohrgerät
(Schallleistungspegel im Mittel 118, max. 120 db(A), Einwirkzeit 9 h)
- Bagger bei der Verladung von Bruchmaterial in tiefer gelegene Bruchsohlen (Schallleistungspegel im Mittel 118, max. 130 db (A), Einwirkzeit 8 h)
- Sprengimpuls (Schallleistungspegel max. 140 db (A), Einwirkzeit 5 sec.)

Mit den gemessenen ermittelten Beurteilungspegelanteilen wurden für die Immissionsorte mit den für den Gewinnungsbetrieb in den Erweiterungsbereichen berechneten Beurteilungspegelanteilen Gesamt-Beurteilungspegel im Schalltechnischen Gutachten ermittelt, die bei 53 bzw. 49 db (A) liegen.

Erschütterungen:

Erschütterungen sind im vorliegenden Fall insbesondere durch die durchzuführenden Gewinnungssprengungen zu erwarten. Das Sprengwesen verändert sich gegenüber dem bestehenden Betrieb nicht. Zu den Sprengerschütterungen gibt es ein Gutachten eines Sprengsachverständigen vom 18.01.2007. Die Maßgaben aus dem Gutachten und die bisherigen, hierzu getroffenen Vorkehrungen, die als Nebenbestimmungen im bisherigen Genehmigungsbescheid enthalten sind, werden auch im Erweiterungsbe- reich konsequent beachtet.

Lichtimmissionen:

Aufgrund der weitgehenden Beschränkung der Arbeiten auf die Tagzeit wird der Ein- satz von Licht (Scheinwerfer von Fahrzeugen und Geräten) nur in sehr kurzen, insge- samt nicht relevanten Zeitspannen erforderlich sein.

Abfälle:

Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle, die nur in sehr geringem Umfang anfallen, so- wie Wertstoffe, werden entsprechend den im Landkreis eingerichteten Entsorgungs- und Verwertungsschienen entsorgt.

Die anfallenden Bohrmehle stellen keinen Abfall in engerem Sinne dar. Sie können bei der Wiederverfüllung im Steinbruch eingebaut werden.

Auch der Abraum ist nicht als Abfall zu werten. Dieser wird entweder zu geringwerti- gen Zwecken außerbetrieblich verwertet oder zukünftig bei der Wiederverfüllung/Re- kultivierung eingebaut (vorwiegend in den unteren Schichten über der geplanten Sorp- tionsschicht).

Wasser:

Bei konsequenter Beachtung der festgelegten Abbausohlen mit Verbleib relativ großer Deckschichten und einer konsequenten Teil-Wiederverfüllung nach den Vorgaben des „Verfüll-Leitfadens“ mit Eigen- und Fremdüberwachung sind keine Verunreinigungen des Grundwassers zu erwarten. Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betrof- fen.

4.6 Beschreibung der vom Vorhabensträger geprüften vernünftigen Alternativen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG, Anlage 4 Nr. 2 UVPG)

Die Firma Englhard betreibt bereits seit vielen Jahren den Steinbruch Götzendorf. Auf- grund der Ausprägung der Lagerstätte handelt es sich um einen sehr hochwertigen Rohstoff, weshalb in den Jahren 1997 und 2007 bereits umfangreiche Erweiterungen beantragt und genehmigt wurden.

Es ist bekannt, das sich diese guten Lagerstättenqualitäten über die genehmigten Ab- baugrenzen hinaus auch nach Westen erstrecken. Die Betriebsanlagen und die opti- mierte verkehrsmäßige Anbindung der Aufbereitungs- und Verladeanlagen sind vor- handen und können, bei laufender Instandhaltung und gegebenenfalls technischer

Modernisierung und Optimierung (nicht Antragsgegenstand!), wirtschaftlich sinnvoll weiter genutzt werden.

Nachdem die beantragte Erweiterung unmittelbar an den genehmigten Steinbruch anschließt, alle Maschinen, Geräte, Betriebsgebäude, Aufbereitungs- und Verladeanlagen einschließlich der Verkehrs- und infrastrukturellen Erschließungen vorhanden sind, ist es in jeder Hinsicht sinnvoll, zur weiteren Deckung des Bedarfs an hochwertigen mineralischen Rohstoffen aus Hartgesteinen die Gewinnung auf den vorliegend beantragten Flächen fortzusetzen. Ein Neuaufschluss an anderer Stelle ist im Hinblick auf die Schutzgüter und die Wirtschaftlichkeit sowie der Konzentration von Eingriffen in Natur und Landschaft in jedem Fall nachteiliger und aufwendiger, und kommt als Alternative nicht in Betracht.

Es werden mit dem Vorhaben zwar weiterhin Wälder beansprucht. Wie vorliegend aufgezeigt, können die dadurch bedingten Eingriffe jedoch kompensiert und die Waldflächen auf überwiegenden Flächenanteilen, wenn auch teilweise erst mittel- bis langfristig, wieder etabliert werden. Sowohl im Hinblick auf die Lebensraumqualitäten als auch die Landschaftsbildausprägung bleiben nach Abschluss des Vorhabens keine nachhaltigen Störungen und Beeinträchtigungen zurück, die Strukturvielfalt wird sogar erhöht. Wie die Erfahrungen der Vergangenheit zeigen, haben sich trotz des langjährigen Abbaus bisher noch keine nachteiligen Auswirkungen auf das angrenzende Wasserschutzgebiet ergeben.

Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte wird deutlich, dass es zu dem Vorhaben keine vernünftigen Vorhabensalternativen im Hinblick auf die räumliche Erstreckung der Abbauerweiterung gibt.

Auch zum technischen Ablauf der Gesteinsgewinnung bestehen zu dem praktizierten, seit Jahren bewährten Abbauverfahren keine sinnvollen Planungsalternativen. Sollten solche Verfahren zukünftig gegeben sein oder die Aufbereitungsanlagen verändert oder ergänzt werden, wird dies entsprechend den immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen beantragt bzw. angezeigt.

5. Beschreibung des aktuellen Zustandes der Umwelt und ihrer Bestandteile im Wirkungsbereich der Abbauerweiterung

5.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Emissionen / Immissionen, Gesundheit und Wohlbefinden, Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Ortschaft Götzendorf als nächstgelegene Siedlung liegt in einer geringsten Entfernung von 440 m vom Abbauvorhaben entfernt. Der Abstand nimmt aufgrund der relativ kurzen Abbaudauer der nördlichen Abbauabschnitte rasch zu. Die weiteren Orte Ritzenfeld (1.010 m) und Augsburg (950 m) sind weiter entfernt.

Die Autobahn A 6 verläuft in einer geringsten Entfernung von ca. 440 m, topographisch etwa 40 m höher, wobei ausschließlich Waldflächen dazwischen liegen. Die diesbezügliche Empfindlichkeit ist vergleichsweise gering.

Bezüglich des Lärms bestehen im Gebiet relativ geringe Vorbelastungen, abgesehen vom bestehenden Steinbruchbetrieb.

Es wurde ein Schalltechnisches Gutachten durch die TÜV Süd mit Datum vom 04.05.2021 erstellt, das auch die Vorbelastungssituation ermittelt und berücksichtigt. Es wurden dabei zwei für die Beurteilung relevante Immissionsorte im Ortsbereich Götzendorf betrachtet, die im Gutachten im Einzelnen beschrieben werden.

Darüber hinaus sind Staubimmissionen zu beachten, die im Gebiet, abgesehen vom bestehenden Steinbruch, ohne relevante Bedeutung sind. Begleitend wurde ein Gutachten zur Luftreinhaltung durch die LGA mit Datum vom 26.08.2021 erstellt, das ebenfalls die aktuelle Belastung bzw. den derzeitigen Zustand ermittelt.

Desweiteren werden Erschütterungen durch die betriebliche Tätigkeit des bestehenden Steinbruchs und die Gewinnungssprengungen hervorgerufen, die bereits im Jahre 2007 gutachterlich untersucht wurden. Nachdem mit der Erweiterung des Abbaus am Sprengwesen keine Veränderungen geplant sind, und hinsichtlich der Lage des Abbaus zu potenziellen Immissionsorten keine Verschlechterungen zu erwarten sind (der Abbau entfernt sich zunehmend von der Ortschaft Götzendorf), wurde auf die Erstellung eines erneuten Gutachtens verzichtet (gemäß Abstimmung im Rahmen des Scoping-Termins).

Lichtimmissionen sind derzeit von geringer Bedeutung (Betrieb nur bei Tageslicht).

Gerüche spielen im Planungsgebiet keine relevante Rolle.

Insgesamt sind die derzeitigen Belastungen für die Gesundheit und das Wohlbefinden sowie die Wohn- und Wohnumfeldfunktion in Bezug auf die einzig betroffene Ortslage Götzendorf hinnehmbar. Eine nennenswerte Belastung durch den An- und Abtransport ist aufgrund der Verkehrsregelung nicht gegeben.

Nutzungen durch den Menschen:

Das geplante Abbaugelbiet wird derzeit mehr oder weniger intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Die Wälder sind stark forstlich geprägt (Nadelholzbestockungen, sehr geringe Totholzanteile usw.).

Südlich des geplanten Abbaugelbiets, in ca. 250 m Entfernung, z.T. in geringer Randlage zum bestehenden Steinbruch, liegt, wie erwähnt, das Wasserschutzgebiet Ursensollen, das durch die Hohenkernather Gruppe genutzt wird.

Verkehr:

Die Abfuhr des Gesteinsmaterials erfolgt über die Kreisstraße AS 1. Übermäßige Belastungen ergeben sich nicht. Der an- und abfahrende Verkehr wurde vor Jahren durch entsprechende Fahrstraßen neu geregelt, so dass keine nachteiligen Beeinflussungen des Verkehrs bestehen. Auch unmittelbar durch den Steinbruchbetrieb mit Gewinnung wird die Kreisstraße nicht beeinträchtigt. Bei Sprengungen erfolgt im Bedarfsfall eine kurzzeitige Sperrung.

Die bestehenden Waldwege werden größtenteils für die Waldbewirtschaftung genutzt.

Erholungs- und Freizeitfunktion:

Da der Vorhabensbereich abseits größerer Siedlungen liegt, und auch keine übergeordneten Wander- und Radwege sowie intensive Freizeitnutzungen vorhanden sind, hat das Gebiet für Freizeit und Erholung eine vergleichsweise geringe Bedeutung. Nur sehr gelegentlich wird der südliche Hauptweg von Erholungssuchenden genutzt. Die strukturelle Erholungseignung der Landschaft mit den ausgedehnten Wäldern ist als durchschnittlich bis gut einzustufen.

Kultur- und sonstige Sachgüter:

Bodendenkmäler sind im Gebiet und im näheren Umfeld nicht bekannt und deshalb auch nicht zu erwarten. Sollten dennoch Bodendenkmäler oder archäologische Funde bekannt werden, sind die denkmalrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

Baudenkmäler gibt es vereinzelt in Götzendorf. Sie liegen jedoch außerhalb des Einflussbereichs der Steinbrucherweiterung.

Ver- und Entsorgungsleitungen verlaufen nicht durch das Planungsgebiet. Auch sonstige Infrastruktureinrichtungen gibt es nicht. Ebenfalls sind keine Gebäude und sonstige Anlagen innerhalb des Abbaugebiets vorhanden.

5.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Vorhandene Datengrundlagen:

- Schutzgebiete: keine Schutzgebiete des Naturschutzes im Planungsgebiet (Kap. 3 LPB)
- Biotopkartierung: keine Biotop im Erweiterungsgebiet (Kap. 3 LPB)
- Artenschutzkartierung (ASK): keine relevanten Meldungen für den Antragsbereich (Kap. 3 LBP)
- Arten- und Biotopschutzprogramm: keine wesentlichen Vorgaben (Kap. 3 LBP)
- Waldfunktionsplan: den Waldflächen sind keine besonderen Waldfunktionen zugewiesen; faktisch erfüllen die Wälder, zumindest im südlichen Teil, die Funktion für den Wasserschutz
- Erfassung der realen Vegetationsausprägung (Biotop- und Nutzungstypen, Blank & Partner mbB).
- tierökologische Untersuchungen im Rahmen der Erstellung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Dipl.-Biologie B. Moos

Naturräumliche Gliederung:

Das Planungsgebiet gehört zum Naturraum 081 Mittlere Frankenalb, und zwar zur Untereinheit 081-A Hochfläche der Mittleren Frankenalb. Das Gebiet wird landschaftlich von den zahlreichen bewaldeten, meist rundlichen bis ovalen Dolomitkuppen und Riedeln geprägt, die immer wieder die typischen, durch Verwitterung entstandenen markanten Felsbildungen mit durch Verkarstung gebildeten Höhlungen der Malm-land-

schaft zeigen (im geplanten Erweiterungsbereich stehen an ganz wenigen Stellen Felsbildungen an). Die Mischwälder sind in den steileren, südexponierten Hängen der Kuppen gelegentlich mit Halbtrockenrasen durchsetzt (im Planungsbereich im Bereich des genehmigten Steinbruchs, nicht in der beantragten Erweiterung). Landwirtschaftlich genutzte Flächen liegen hauptsächlich im Bereich von Kreideüberdeckungen bzw. Tälern (im Haintal nördlich des Abbaubereichs).

Die Morphologie innerhalb der geplanten Abbauerweiterung stellt sich so dar, dass das Gelände von dem Höhenrücken des Weißenbergs (in etwa in der Mitte der Nord-Süd-Erstreckung) nach Norden und Süden abfällt. Der höchste Geländepunkt liegt bei ca. 544 m NN, der tiefste Punkt am Nordrand bei ca. 470 m NN (Bereich des östlichsten Teils des beantragten Erweiterung-Nordteils). Der Höhenrücken steigt außerhalb des Antragsgebiets nach Westen weiter an.

Die kleineren Täler im Gebiet mit der gleichen kastenförmigen Ausbildung wie die Haupttäler, die oft ebenfalls eine beachtliche Eintiefung aufweisen, sind in den Hangbereichen teilweise mit Trockenwäldern bestockt, so auch das Götzendorfer Tal ab Ammerthal, und das Haintal, das nördlich der beantragten Abbauerweiterung liegt. Im Bereich der geplanten Erweiterung findet man jedoch keine Trockenwälder, auch nicht punktuell im höchsten Kuppenbereich. Vielmehr sind selbst in den verhältnismäßig steilen Südhanglagen oft dichte Nadelwälder mit geringen Laubgehölzanteilen und spärlicher Bodenvegetation ausgeprägt. Halbtrockenrasen, wie dies noch im Bereich des genehmigten Steinbruchbereichs zumindest auf nennenswerte Teilflächen der Fall war, findet man im beantragten Erweiterungsbereich nicht.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation ist im Gebiet nach den Angaben des Landesamtes für Umwelt der typische Waldgersten-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald anzusehen. Der aktuelle Waldbestand wird größtenteils von Nadelwäldern mit geringen Laubgehölzanteilen eingenommen.

Beschreibung der realen Vegetationsausprägungen (siehe auch Bestands- und Konfliktplan, Anhänge und Liste der Nutzungs- und Vegetationsstrukturen)

Die Erfassung der Realen Vegetation im Untersuchungsgebiet erfolgte neben der Auswertung vorhandener Unterlagen durch die eigenen Begehungen und Erhebungen in den Jahren 2018-2020, wobei das geplante Antragsgebiet intensiver erhoben wurde als die umliegenden Flächen. Es erfolgte eine Abgrenzung nach strukturell und physiognomisch abgrenzbaren Teilflächen. Die einzelnen unterscheidbaren Bereiche sind in der Liste der Nutzungs- und Vegetationsstrukturen entsprechend strukturell und hinsichtlich der für die Bewertung relevanten Merkmale beschrieben. Es wurden die bei den Erhebungen vorgefundenen Arten mit erfasst und aufgeführt.

Die vorhandene Vegetationsausprägung des beantragten Abbaubereichs, jedoch auch großer Teil der Umgebung, wird von der intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Es sind größtenteils Nadelwälder aus Fichte und Kiefer ausgeprägt, die Laubgehölzanteile sind insgesamt vergleichsweise gering oder fehlen fast vollständig. Offene

Bereiche mit Halbtrockenrasen oder überwiegend von Laubgehölzen geprägte Flächen, wie sie im Bereich der 1997 beantragten Erweiterung (größere Teile waren damals als Biotop erfasst) noch relativ weit verbreitet ausgebildet waren, findet man in der vorliegend beantragten Erweiterung nicht oder nur sehr kleinflächig bzw. fragmentarisch.

Die Fichte zeigt allgemein im Gebiet eine sehr starke Ausbreitungstendenz, sowohl in Aufforstungen als auch in der Naturverjüngung ist sie in vielen Bereichen stark vertreten.

Bereits an dieser Stelle kann zusammenfassend festgestellt werden, dass die naturschutzfachliche Wertigkeit der von der beantragten Abbauerweiterung betroffenen Wälder vergleichsweise gering ist. Selbst in den südexponierten Bereichen unterscheidet sich die Vegetationsausprägung kaum gegenüber der nordexponierten Hangseite.

In der vorliegenden Bestandserhebung wurden auch die bereits genehmigten Bereiche erfasst, soweit diese zum Zeitpunkt des Beginns der Bestandserhebungen noch nicht in den aktiven Abbau einbezogen waren.

Nur stellenweise wurden Bereiche erfasst, in denen die Buche als potenziell natürlich dominierende Baumart überwiegende Anteile an der Baumschicht einnimmt (Bestands-Nrn. 9, 12, 21, 25). Auch hier sind jedoch die Nadelbäume stark vertreten. Umgekehrt weisen auch einige nadelholzdominierte Bereiche geringe bis mäßige Anteile an Buche in der Baum-und/oder Strauchschicht auf, während größere Teilflächen praktisch aus reinen Nadelholzbeständen, vorwiegend aus der Fichte, aufgebaut sind.

Magere Bereiche oder auch nur Anklänge an Halbtrockenrasen sind kaum zu finden. Magerkeitszeiger, wie sie im Antragsgebiet von 1997 vorkamen (wie Sonnenröschen-Helianthemum nummularium, Nickendes Perlgras - *Melica nutans*, Pimpinella saxifraga - Kleine Bibernelle, *Cirsium acaule* - Stängellose Distel, *Ajuga genevensis* - Heide-Günsel oder Buchsblättriges Kreuzblümchen - *Polygala chamaebuxus*, u.v.a.), kommen im vorliegend beantragten Abbauggebiet überhaupt nicht oder allenfalls ganz vereinzelt vor. Selbst im Bereich der wenigen Felsformationen und Felsgrate (Lage siehe Bestands- und Konfliktplan) konnten solche Arten nicht vorgefunden werden.

Eine Besonderheit des Naturraums ist das normalerweise relativ häufige Vorkommen von Orchideen. Besondere Orchideenvorkommen wurden als Fundpunkte im Bestands- und Konfliktplan vermerkt, u.a. das mit wenigen Exemplaren festgestellte Vorkommen des europarechtlich geschützten Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*, Rote Liste Bayerns, Gefährdungsgrad 3), die als streng geschützte Art einzustufen ist (Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie). Vermerkt wurde außerdem das Große Zweiblatt (*Listera ovata*) und das Rote Waldvögelein (*Cephalanthera rubra*, Rote Liste Bayern Gefährdungsgrad 3). Relativ häufig sind das Weiße Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*) und die Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), die in verschiedenen Bereichen vorgefunden wurden. Insgesamt weisen die vom Vorhaben betroffenen Wälder auch im Vergleich zu umliegenden Wäldern um Götzendorf/Ammerthal insgesamt geringe Orchideenvorkommen auf.

Auch andere, in Wäldern des Jura (Dolomitgebiete) mehr oder weniger häufiger anzutreffende Pflanzenarten bzw. -gattungen wie Graslilien- oder Enzianarten, kommen im geplanten Erweiterungsbereich nicht oder nur sehr spärlich vor. Auch Magerkeitszeiger wie Katzenpfötchen, die im genehmigten Abbaubereich im Bereich des Felsgrats vorkamen, wurden im Antragsgebiet nicht festgestellt.

Bereiche mit wirklich artenreicher Bodenvegetation kommen hier praktisch nicht vor. In den wenigen stärker von der Buche geprägten Bereichen ist die Bodenvegetation wie auch in den v.a. dichteren Nadelholzbeständen, generell recht spärlich ausgebildet, in den Buchenbeständen wegen der dichten Laubauflage, in den Nadelholzbeständen aufgrund der geringen Belichtung.

Konkret lässt sich die Vegetationsausprägung im geplanten Antragsgebiet wie folgt beschreiben (siehe hierzu Bestands- und Konfliktplan, mit Liste der Nutzungs- und Vegetationsstrukturen im Landschaftspflegerischen Begleitplan):

An der Nordseite des bestehenden und genehmigten Steinbruchs wurde in einem Teilbereich bereits der Waldbestand entnommen (Bestands-Nr. 1). Dort findet man überwiegend jüngere, z.T. ältere Ruderalfluren, Schlagfluren und Reste der Waldbodenvegetation, z.T. gedeiht Gehölzaufwuchs auf der Fläche. Hinsichtlich der Eingriffsbewertung werden diese Flächen wie strukturreiche Nadelholzforsten mittlerer Ausprägung (N722) eingestuft, da der Eingriff auf der Fläche noch nicht zugelassen ist.

Auch im Bereich der Bestands-Nr. 5 wurde der Baumbestand bereits vor längerer Zeit entnommen. Es herrscht Gehölzsukzession aus Fichte, Kiefer, Buche, Schwarzer Holunder u.a. vor. Der Bestand wird als Vorwald auf natürlich entwickelten Böden (W 21, 7 WP) eingestuft.

Desweiteren wurde vor relativ kurzer Zeit in dem relativ jungen Buchenbestand mit Fichte (Bestands-Nr. 12, L 242) der Baumbestand entnommen. Strauchschicht und Bodenvegetation sind dort spärlich ausgeprägt.

Insgesamt nur ganz wenige Teilflächen innerhalb des beantragten Abbaubereichs sind nach der Biotopwertliste der BayKompV als Laubwälder einzustufen, nachdem der Laubbaumanteil bei 50 % oder darüber liegt. Neben der erwähnten Bestands-Nr. 12 sind dies kleine Teilbereiche im Süden des Antragsgebiets (Bestands-Nr. 25) und im Südwesten (Bestands-Nr. 21). Es handelt sich hier um Buchen-Fichten-Wälder, z.T. mit Kiefer. Auch dort ist die Bodenvegetation spärlich, in aufgelockerten Bereichen ist sie etwas besser ausgeprägt. Die Bestands-Nr. 25 liegt in dem Trockental, das den Südrand des Antragsgebiets bildet. Die Bestands-Nr. 9 ist außerdem noch ein junger Buchenbestand mit Fichte (L 241), mit relativ dichter, gut ausgeprägter Bodenvegetation. Insgesamt nehmen diese Teilflächen nur sehr untergeordnete Teilbereiche der geplanten Abbauerweiterung ein.

Der Großteil des geplanten Abbaubereichs wird von Fichtenwäldern, z.T. Fichten-Kiefernwäldern mittleren Alters, eingenommen, in denen die Buche fehlt oder nur in geringem Maße beigemischt ist (N 722, z.T. N 712, je nach Struktureichtum). Dabei weisen die Bestände an der Nordseite des aktiven Steinbruchs (Bestands-Nrn. 2, 3, 4) noch etwas höhere Buchenanteile, z.T. gute Buchenverjüngung, auf. Demgegenüber sind die Bestands-Nrn. 16 und 17, die im Nordwesten größere Teile des Antragsgebiets einneh-

men, sehr stark forstlich geprägt. Die Buche fehlt dort praktisch vollständig. Die Bodenvegetation ist jeweils relativ spärlich ausgebildet, der Nadelwaldbestand ist in der Regel dicht und einheitlich ausgeprägt.

Folgende weitere Bestände wurden als strukturreiche Nadelholzforste mittlerer Ausprägung eingestuft (N 722):

- Bestands-Nr. 6: teils stärker aufgelockerter Kiefernwald mit Fichte und Buche, insgesamt inhomogener Bestand
- Bestands-Nr. 8: Fichtenwald mit Buche, einzelne etwas ältere Fichten, mit dichter Fichtenverjüngung
- Bestands-Nr. 11: Fichten-Kiefern-Wald mit Buche, etwas ältere Fichten im Bestand, Buche jünger, mäßige Bodenvegetation
- Bestands-Nr. 13 (nur kleinflächig im Antragsgebiet): Kiefern-Fichten-Wald mit etwas Buche, sehr spärliche Bodenvegetation
- Bestands-Nr. 14: stark forstlich geprägter Fichten-Kiefern-Wald mit Buche, mittelalt, spärliche Strauch- und Krautschicht
- Bestands-Nr. 16 (N 712) und 17: siehe oben; dichte, im Bereich der Bestands-Nr. 17 etwas aufgelockerte Fichtenwälder, z.T. mit Kiefer; in der Bestands-Nr. 17 auch etwas ältere Exemplare
- Bestands-Nr. 18: Fichten-Kiefern-Wald mit etwas Buche, mit älteren Exemplaren, Bodenvegetation in Teilbereichen dichter ausgebildet
- Bestands-Nr. 19: Fichten-Kiefern-Wald mit geringem Buchenanteil; ältere Fichten beigemischt; Bodenvegetation spärlich
- Bestands-Nr. 20: Fichten-Kiefern-Wald, Bestand z.T. sehr dicht, mittelalt, einzelne ältere Fichten; Bodenvegetation meist spärlich
- Bestands-Nr. 22: Fichten-Kiefern-Bestand in einem Steilhangbereich; geringerer Buchenanteil als in Nr. 21; z.T. starke Fichtenverjüngung
- Bestands-Nr. 23: Fichtenwald mit Kiefer, mittelalt, einzelne ältere Exemplare; Bodenvegetation mäßig ausgeprägt
- Bestands-Nr. 26: Fichtenwald mit wenig Buche, westliche Fortsetzung des Trockentals; dichtere Bodenvegetation vor allem zum Weg hin
- Bestands-Nr. 27: Fichten-Buchen-Wald, relativ hoher Anteil an Buche, mittelalt, etwas aufgelockert; Bodenvegetation spärlich

Alle diese Bestände, die den Großteil des beantragten Abbaugbiets ausmachen, sind insgesamt relativ stark bis sehr stark forstlich geprägt. Die Nadelgehölze, v.a. die Fichte, dominieren, Buche ist in unterschiedlichen Anteilen beigemischt. Der Totholzanteil ist gering (liegendes und stehendes Totholz). Oftmals ist die Baumschicht sehr dicht, so dass nur eine geringe Strauchschicht und Bodenvegetation ausgeprägt ist (zu den Arten der Bodenvegetation siehe die Liste der Nutzungs- und Vegetationsstrukturen).

Als junge, strukturarme Nadelholzforste wurden die Bestands-Nrn. 7 und 10 eingestuft (N 711). Es handelt sich hier um junge, monostrukturierte Fichtenwälder, die nur eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit als Lebensraum von Pflanzen und Tieren aufweisen.

Als strukturarme Nadelholzforste mittlerer Ausprägung wurden die Bestands-Nrn. 16 und 24 erfasst, die ebenfalls als geringwertig einzustufen sind.

Innerhalb des beantragten Abbaugebiets verlaufen verschiedene Waldwege. Im Bestandsplan sind nur die Hauptwege gesondert dargestellt.

Zusammenfassende Bewertung der Waldausprägungen innerhalb der beantragten Steinbrucherweiterung:

Der größte Teil des geplanten Antragsgebiets wird von überwiegend stark forstlich geprägten Fichtenwäldern, z.T. mit Kiefern, eingenommen, in denen die Buche fehlt, spärlich beigemischt ist oder mäßige Anteile an der Baumschicht, etwa bis 30 %, einnimmt. Die Bestände weisen in der Regel einen dichten Kronenschluss auf, die Strauchschicht und die Bodenvegetation sind meist nur relativ spärlich ausgeprägt. Im westlichen Antragsgebiet sind in den Beständen ältere Fichten beigemischt.

Laubwalddominierte Bereiche mit höherem Buchenanteil sind nur kleinflächig ausgeprägt.

Magerelemente fehlen praktisch vollständig (nur ganz punktuell vorhanden).

Außer einigen, nicht als gemeine Arten einzustufende Orchideen, die im westlichen Gebiet vorkommen, wurden keine seltenen oder bemerkenswerten Pflanzenarten vorgefunden (u.a. Frauenschuh, Großes Zweiblatt, Rotes Waldvögelein, mit jeweils wenigen Exemplaren).

Insgesamt sind die betroffenen Wälder der geplanten Abbauerweiterung vergleichsweise geringwertig (im Vergleich zu durchschnittlichen Wäldern des Naturraums). Dennoch haben auch die größtenteils betroffenen Nadelwälder bzw. nadelholzdominierten Wälder eine mittlere Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren. Die Lebensraumqualitäten sind jedoch deutlich geringer als im Bereich der großen Erweiterung 1997, wenn auch dort ebenfalls Nadelbäume dominierten. Vorgefundene Felsbildungen bzw. Felsgrate (v.a. in der Bestands-Nr. 18, aber auch in Bestands-Nrn. 21 und 25) sind im Bestandsplan gekennzeichnet. Eine besondere Vegetationsausprägung konnte dort aber nicht festgestellt werden. Es ist ein gewisses Angebot an Baumhöhlen und sonstigen baumgebundenen Strukturen für Höhlen- und Spaltenbewohner festgestellt worden, das hinsichtlich Umfang und Qualität typischen forstlich geprägten Nadelwäldern entspricht.

Auch im Umfeld des geplanten Rohstoffabbaus (Wirkraum) wurden keine besonderen Waldausprägungen festgestellt. Sie entsprechen im Wesentlichen denjenigen, die auch innerhalb des Antragsgebiets ausgeprägt sind. Die Wälder im südlichen Anschluss sind allerdings insgesamt etwas strukturreicher und weisen in etwas größerem Umfang Altholzbestände auf.

Im Antragsgebiet und im Umfeld sind keine Biotope der Biotopkartierung Bayern betroffen. Das Biotop 6536-0048 erstreckt sich ausschließlich auf den genehmigten, überwiegend bereits durchgeführten Abbaubereich. Meldungen der Artenschutzkartierung, die eine besondere Bedeutung als Lebensraum oder Schutzwürdigkeit begründen würden, liegen nicht vor. Auch größere Totholzanteile wurden in den vom Vorhaben betroffenen Wäldern nicht vorgefunden. Es sind zwar vereinzelt Baumhöhlen, Rindenspalten u.a. baumgebundene Quartiere vorhanden, die entsprechenden Tierarten potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten bieten können (siehe hierzu auch Ausführungen in Anlage 8 zum Antrag).

Deren Umfang geht aber keinesfalls über das in durchschnittlich bewirtschafteten Wäldern vorhandene Angebot hinaus.

Insgesamt sind die gemäß der Biotopwertliste der BayKompV einzuwertenden Struktur- und Nutzungstypen des Antragsgebiets (einschließlich Schutzwall) wie folgt einzustufen:

- Strukturreiche Nadelholzforste mittlerer Ausprägung, N 722, 7 WP (Str.-Nrn. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27):	95.845 m ²
- Strukturarme Nadelholzforste junger Ausprägung, N 711, 3 WP (Str.-Nrn. 7, 10):	759 m ²
- Strukturarme Nadelholzforste mittlerer Ausprägung, N 712, 4 WP (Str.-Nrn. 16, 24):	9.749 m ²
- Waldmäntel frischer bis feuchter Standorte, W 12, 9 WP (Str.-Nr. 15):	2.272 m ²
- Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden, W 21, 7 WP (Str.-Nr. 5):	3.365 m ²
- Buchenwälder basenreicher Standorte, junge Ausprägung, L 241, 8 WP (Str.-Nr. 9):	1.246 m ²
- Buchenwälder basenreicher Standorte, mittlere Ausprägung, L 242, 12 WP (Str.-Nrn. 12, 21, 25):	5.426 m ²
- Wirtschaftswege, z.T. bewachsen, V 332, 3 WP:	5.075 m ²
- Asphaltflächen, V 11, 0 WP:	694 m ²

	124.431 m ²

Beschreibung der Tierwelt (Fauna)

Im Rahmen der Erhebungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt. Im Einzelnen wird auf die Erläuterungen und Darstellungen in der saP (Anlage 8 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag) verwiesen, insbesondere auch auf die Tabellen (Artenlisten).

Fledermäuse

Es wurden gezielte Erfassungstermine mit stationären Batcordern durchgeführt, und eine Kontrolle auf Höhlenbäume in älteren Waldabschnitten vorgenommen.

Es wurde 13 Arten erfasst, wobei die meisten Arten nur bei einzelnen Erfassungen festgestellt wurden. Häufig war nur die Zwergfledermaus, mittlere Aktivitäten wurden bei der Großen und der Kleinen Bartfledermaus, der Mopsfledermaus und der Rauhauffledermaus festgestellt. Insgesamt liegen die Artvorkommen im erwartbaren Bereich stark forstlich geprägter Wälder.

Sonstige Säugetiere

Die Haselmaus konnte trotz der gezielten Untersuchungen (Haselmaustubus) nicht erfasst werden.

Gleiches gilt für die Wildkatze, bei der sog. Lockstöcke ausgebracht wurden.

Reptilien

Am Steinbruchrand wurde die Zauneidechse festgestellt, die dort kleinere stabile Fortpflanzungsfähige Teilpopulationen aufweist.

Weitere Arten, wie die Schlingnatter, konnten bei den 3 Begehungen und sonstigen Beibeobachtungen nicht festgestellt werden.

Xylobionte Käfer

Es konnten keine verdächtigen Brutbäume für xylobionte Käfer festgestellt werden.

Vögel

Es wurden gezielte Erhebungen der Brutvögel mit 4 Begehungen und darüber hinaus eine Horstsuche von Großvogelarten durchgeführt. Es wurden insgesamt 47 Arten erfasst. Neben nachgewiesenen Brutvögeln sind einige Arten als wahrscheinliche Brutvögel einzustufen. 10 Arten sind Nahrungsgäste. Besonders bemerkenswerte Arten wurden nicht festgestellt. Es handelt sich praktisch ausschließlich um relativ weit bis weit verbreitete Arten, die insgesamt eine geringe Wirkungsempfindlichkeit aufweisen.

Zu den Einzelheiten und im Hinblick auf die Bewertung möglicher naturschutzrechtlicher Verbotstatbestände siehe Anlage 8 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag, saP. Besondere Tagfalterarten, wie sie im Antragsgebiet der großen Erweiterung 1997 nachgewiesen wurden, sind im Bereich der vorliegend beantragten Abbauerweiterung nicht zu erwarten.

Ameisennester wurden nicht vorgefunden. Es ist in jedem Fall vor Beginn eines weiteren Rodungsabschnittes eine Begehung durch eine fachkundige Person durchzuführen. Sofern Ameisennester festgestellt wurden, sind diese fachgerecht umzusiedeln.

5.3 Schutzgut Boden

Zwischen Michelfeld im Norden bei Auerbach und Kastl im Süden zieht sich eine aus Weißjura-Dolomit aufgebaute Kuppenlandschaft hin, die von Westen nach Osten hinsichtlich Mächtigkeit und Ausdehnung zunehmend von kreidezeitlichen Ablagerungen überdeckt wird.

Das Planungsgebiet gehört zur Fränkischen Alb bzw. zum Oberpfälzer Jura.

Im Planungsgebiet steht der Frankendolomit an, der als dickbauchiger bis massiger Dolomitstein ausgeprägt ist, und eine graue bis gelblich-graue Farbe aufweist. Der Dolomit unterliegt der intensiven Verkarstung.

Im Norden, am Nordrand der geplanten Erweiterung, wird der Frankendolomit von Sedimenten der Oberkreide geringmächtig überlagert.

Nördlich und südlich des Steinbruchs stehen über Kreidesedimenten auch alluviale Talböden an, die aus sandigen, lehmigen und tonigen Sedimenten der Nacheiszeit aufgebaut werden.

Die Dolomitsteine werden seit vielen Jahren im Steinbruch Götzendorf als Grundlage für die Bauwirtschaft zur Produktion von Edelsplitten sowie für Schottertragschichten und Frostschutzmaterialien abgebaut.

Als Bodentypen haben sich auf den Dolomiten Rendzina, flach podsolige Braunerde-Rendzina und Terra fusca-Rendzina entwickelt (schwarze bis braune Humuskarbonatböden). Die Oberbodenmächtigkeit liegt bei 15-30 cm. Die Verwitterungshorizonte aus Tonen und Sanden reichen bis ca. 8-10 m unter Gelände, bevor der wenig verwitterte bis unverwitterte Dolomitstein ansteht.

Typische Bodenprofile sind:

in Steilhanglage:

	Tiefe in cm	
A ₀	0-2	lockere Nadelstreu- oder Buchenlaubauflage, teils mit Gras und anderen Pflanzteilen durchsetzt
A1	2-15	humushaltiger, braun-schwärzlicher, sehr stark feinsandiger Lehm, sehr stark durchwurzelt, locker und krümelig, teils stark steinhaltig
C	15-	mürber Dolomit, in Spalten mit grauer Dolomitasche

Mittlerer Hangbereich:

	Tiefe in cm	
A ₀	0-2	lockere Nadelstreu- oder Buchenlaubauflage, teils mit Gras und anderen Pflanzteilen durchsetzt
A1	2-7	humushaltiger, braun-schwärzlicher, sehr stark feinsandiger Lehm, sehr stark durchwurzelt, locker und krümelig, teils stark steinhaltig
Ac	7-15	brauner, schwach humushaltiger, steiniger, locker-krümeliger, sehr stark feinsandiger Lehm
C	15-40	graue, stark steinige Dolomitasche
C	40-	Dolomit, entlang der Oberfläche zermürbt, mit etwas Dolomitasche in Spalten

Die Bodenfunktionen, wie Standortpotenzial für die natürliche Entwicklung, Retention des Bodens bei Niederschlagsereignissen, Rückhaltevermögen für wasserlösliche Stoffe, Rückhaltevermögen für Schwermetalle und natürliche Ertragsfähigkeit, werden entsprechend dem natürlichen Potenzial derzeit erfüllt.

Der Umweltatlas Bayern enthält für das Planungsgebiet Bewertungen zu den einzelnen Bodenfunktionen, die sich wie folgt darstellen:

- Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe:
Aluminium, Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Eisen, Kupfer, Mangan, Nickel, Quecksilber, Zink: jeweils gering (Stufe 2 von 5)
- Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe:
Benzopyren, Heizöl, PFOS, TCDD: mittel bis hoch
- natürliche Ertragsfähigkeit: gering
- Standortpotenzial für die natürliche Vegetation: hoch, jedoch keine Sonderstandorte vorhanden (wenige Felsgrate)
- Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen: überwiegend mittel (Stufe 3)
- Säurepuffervermögen: hoch (Stufe 5)

Die effektive Kationenaustauschkapazität KAK_{eff} wird im Umweltatlas Boden mit 104 mol/m^2 angegeben (relativ gering). Die nutzbare Feldkapazität ist mit 76 mm ebenfalls gering.

Die Bedeutung des Bodens als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte ist gering. Die Böden im Erweiterungsgebiet sind im Planungsraum weit verbreitet. Besondere Bodenausprägungen gibt es nicht. Besondere Schutzfunktionen werden den Böden des Gebiets ebenfalls nicht zugewiesen. Bodendenkmäler sind, wie erwähnt, nicht bekannt.

Aufgrund der Waldbestockung und der Tatsache, dass stärkere anthropogene Bodenveränderungen nicht stattgefunden haben, sind die natürlichen Bodenprofile im Gebiet weitestgehend erhalten.

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.

Versiegelte Flächen gibt es im Planungsgebiet nicht (allenfalls teilversiegelte Flächen im Bereich der Wege).

5.4 Schutzgut Fläche

Die Flächen der geplanten Abbauerweiterung werden derzeit ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt. Die Flächen sind überwiegend mit Nadelwald bestockt, die teilweise etwas höhere Laubgehölzanteile aufweisen (wenige laubgehölzdominierte Bereiche).

Es sind folgende Gesichtspunkte einschlägig:

- dauerhafte und vorübergehende Flächeninanspruchnahme: ca. 12,0 ha
- Flächenumwandlung (Nutzungsänderung): Rodung, jedoch später überwiegende Etablierung von Wäldern kurz-/mittel-/langfristig
- flächenrelevante Folgewirkungen (Zerschneidung):
keine besonderen Folgewirkungen

5.5 Schutzgut Wasser

Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) ist als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und im Hinblick auf die Nutzung durch den Menschen (Trinkwasser) zu sichern und nachhaltig zu entwickeln. Beeinträchtigungen des natürlichen Zustandes des Wassers sind möglichst zu vermeiden.

Wesentliche Erkenntnisse zur Bestandsausprägung des Schutzguts enthält das Hydrogeologische Gutachten des Büros Piewak & Partner.

Der anstehende Frankendolomit kann als Kluft-Karstwasserleiter charakterisiert werden. Das Karstwasser aus dem Malm ist dabei der wichtigste Grundwasserleiter für die Trinkwassernutzung. Die Wasserführung hängt vom Grad der Klüftung und Verkarsung ab. Insgesamt sind die Gesteine gut durchlässig. Die Wasserführung in den oberflächennah anstehenden Kreidesedimenten ist eher gering.

Der jährliche Niederschlag liegt bei ca. 750-850 mm. Die Grundwasserneubildungsrate beträgt etwa 200-250 mm/a.

Gemäß den vorliegenden Erkenntnissen und den durchgeführten Erkundungen ist die Grundwasserfließrichtung nach Osten/Ostsüdosten gerichtet (siehe Grundwassergleichplan als Anlage 11, Hydrogeologisches Gutachten).

Das Malmgrundwasser liegt im Gebiet bei ca. 420-430 m NN.

Das Karstwasser aus dem Malm ist das wichtigste Grundwasservorkommen in der Region.

Der Erweiterungsbereich befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet. Das Wasserschutzgebiet „Ursensollen“ grenzt aber im Bereich des bestehenden Abbaus an einer Stelle nahezu an den Steinbruch an, und verläuft ansonsten in nur ca. 250 m Entfernung.

Der geplante Abbau wird sich nicht in Richtung des Trinkwasserschutzgebiets bewegen, sondern wird eine zunehmende Entfernung vom Wasserschutzgebiet aufweisen. Aufgrund des Grundwasserfließregimes und der Lage befindet sich der Brunnen Kotzheim der Hohenkernnather Gruppe (innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets Ursensollen) im randlichen Abstrombereich des Steinbruchs, wo Trinkwasser mit ca. 25 l/s gefördert wird.

Zur besseren Bewertung der hydrogeologischen Verhältnisse und zur Beweissicherung wurden im Jahre 2018 neben der bestehenden Grundwassermeßstelle Pegel 1/94 (am Ostrand des Steinbruchs) die Pegel 2/18 (im Norden) und 3/18 (im Südwesten) errich-

tet. Damit ist es möglich, die hydrogeologischen Verhältnisse und mögliche Auswirkungen der Steinbrucherweiterung auf das Wasserschutzgebiet besser beurteilen zu können. Die Ruhewasserspiegel betragen bei den Pumpversuchen im Juni 2018 wie folgt:

- Pegel 01/94: 422,35 m NN (Ruhewasserspiegel am 13.07.2020: 421,30 m NN)
- Pegel 02/18: 428,96 m NN (Ruhewasserspiegel am 13.07.2020: 427,84 m NN)
- Pegel 03/18: 428,23 m NN (Ruhewasserspiegel am 13.07.2020: 427,98 m NN)

Die Grundwasserpegel erschließen ein gemeinsames Grundwasserstockwerk. Das Grundwasser ist frei und ungespannt.

Die Grundwasserfließrichtung wurde mit Ost-Südost ermittelt. Das hydraulische Gefälle liegt bei ca. 0,7-1 %. Die Pegel 2/18 und 3/18 befinden sich im Anstrom, der Pegel 01/94 im Abstrom des Steinbruchs.

Die chemischen Untersuchungen des Grundwassers ergaben leicht erhöhte Zinkkonzentrationen, die geogen bedingt sind. Ansonsten ergaben sich keine besonderen Auffälligkeiten.

Mit den Grundwassermessstellen ist außerdem eine kontinuierliche Überwachung im Hinblick auf die Grundwasserstände und die qualitative (chemische) Ausprägung des Grundwassers möglich. Der Flurabstand zwischen dem Bemessungswasserspiegel und der geplanten Steinbruchsohle liegt bei ca. 10-12 m.

Hydrologisch relevante Strukturen, wie Vernässungsbereiche, besondere Trockenstandorte, erkennbare Dolinen o.ä. gibt es im gesamten Planungsbereich nicht. Nach dem Umweltatlas Bayern-Angewandte Geologie sind im Planungsbereich keine Dolinen ausgeprägt. Staunasse Stellen o.ä. konnten ebenfalls nicht festgestellt werden. Überschwemmungsgebiete, wassersensible Gebiete etc. sind im Planungsbereich nicht ausgewiesen.

Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer) sind im Planungsbereich nicht vorhanden. Das Haintal im Norden und das kleine Tälchen im Süden sind Trockentäler ohne ausgeprägte Fließgewässer.

5.6 Schutzgut Klima und Luft

Erfasst und bewertet wird das Vermögen des Planungsbereichs, klimatische Regenerations- bzw. Schutzfunktionen zu erfüllen.

Beeinträchtigungen des Klimas sind großräumig sowie im Hinblick auf die kleinklimatischen Verhältnisse zu betrachten, u.a. auch im Hinblick auf den Klimawandel.

Gebiete mit wichtiger klimatischer Wirkung sind in ihrer Funktion möglichst zu erhalten.

Luftverunreinigungen sind soweit zu verringern, dass auch empfindliche Bestandteile des Naturhaushalts nicht nachhaltig geschädigt und belastet werden.

Wesentliche Aspekte sind die Frischluft- und Kaltluftentstehung, der Luftaustausch und lufthygienisch besonders belastete Bereiche.

Im Planungsgebiet sind für die Verhältnisse der Region durchschnittliche klimatische Verhältnisse mit mittleren Jahresniederschlägen von ca. 800 mm und mittleren Jahrestemperaturen von ca. 8,0° C kennzeichnend. Die im Planungsbereich und im weiteren Umfeld dominierende Waldbestockung und die landwirtschaftlich genutzten Flächen wirken klimaausgleichend. Im unmittelbar benachbarten bestehenden Steinbruch sind durch den fehlenden Bewuchs und die hellen Oberflächen besondere klimatische Verhältnisse ausgeprägt, mit geringerer Verdunstung und höheren Temperaturspitzen. Geländeklimatische Besonderheiten bestehen in Form von hangabwärts, also vom Hochpunkt des Bergkamms nach Norden und Süden zu den Trockentälern abfließender Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen. Nennenswerte Abflusshindernisse für Kaltluft gibt es innerhalb des Planungsbereichs nicht. Der bestehende, tieferliegende Steinbruch stellt ein Sammelbecken für Kaltluft dar, was sich u.a. in einer erhöhten Spätfrostgefährdung ausdrückt.

Die Aspekte zu den Immissionen (Schall, Stäube, Erschütterungen) wurden aufgrund deren unmittelbaren Wirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit bereits in Kap. 5.1 behandelt. Auf die entsprechenden Ausführungen einschließlich der hierzu einschlägigen Gutachten wird verwiesen.

5.7 Schutzgut Landschaft

Der Schwerpunkt des Schutzguts liegt auf dem landschaftsästhetischen Aspekt, dem Landschaftsbild. Das Landschaftsbild wird bestimmt durch die Vielfalt, Schönheit und Eigenart der Landschaft. Als Kriterium fließen die naturräumliche Eigenart und Qualität, die Naturnähe (Naturerlebnisreichtum), unzerschnittene verkehrsarme Räume, gewachsene Kulturlandschaften, markante Einzelformationen und das Relief in die Bewertung ein.

Die Landschaft ist vor Verunstaltungen und anthropogener Überprägung zu bewahren bzw. es sollen nach Realisierung eines Vorhabens möglichst keine beeinträchtigten Gestaltmerkmale zurückbleiben, auch wenn andersartige Landschaftsbilder kennzeichnend sein werden.

Zur Bewertung des Landschaftsbildes und damit zusammenhängend der Erholungseignung ist üblicherweise die Berücksichtigung eines größeren räumlichen Zusammenhangs erforderlich, wenngleich im vorliegenden Fall umliegend, abgesehen vom aufgeschlossenen Steinbruch, im Wesentlichen ebenfalls überwiegend Wälder ausgeprägt sind, so dass die geplante Erweiterung des Steinbruchs, insbesondere unter Berücksichtigung zu erhaltender Schutzstreifen und des geplanten Schutzwalls an der Nordseite, nur vergleichsweise geringe Außenwirkungen aufweisen wird.

Dennoch wird die Steinbrucherweiterung, wie der bestehende Steinbruch, von wenigen exponierten Stellen auch der weiteren umgebenden Landschaft einsehbar sein (siehe hierzu ausführliche Ausführungen in Kap. 6.7).

Naturräumlich gehört das gesamte Planungsgebiet zur Hochfläche der Mittleren Frankenalb (Naturraum 081-A). Geomorphologisch ist das Planungsgebiet Teil der Kuppenalb, die sich durch überregional steil ansteigende, größtenteils bewaldete Kuppen auszeichnet. Die aufragenden Kuppen wechseln sich mit teilweise tief eingeschnittenen

Tälern ab, die überwiegend der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, während an den Talflanken teilweise Trockenhänge bzw. Trockenvegetation ausgeprägt ist. Dieses Mosaik führt teilweise, übergeordnet betrachtet, zu relativ abwechslungsreichen Landschaftsbildern.

Unmittelbar im Planungsgebiet tieft sich das Götzendorfer Tal größtenteils nur relativ flach wannenartig in die umgebende Kuppenlandschaft ein. Der Sattel des Weißenbergs selbst ist im Planungsgebiet relativ flach ausgeprägt, und liegt gegenüber dem nördlichen Talbereich des Haintals, in dem in etwa die Kreisstraße AS 1 verläuft, um ca. 70 m höher, gegenüber dem Trockental im Süden beträgt der Höhenunterschied lediglich ca. 20 m. An der Nordseite fällt die Bergflanke zunächst relativ steil ab. In diesem Bereich sind im geplanten Erweiterungsbereich an im Prinzip zwei Stellen Felsgrate ausgeprägt, die aber für den Betrachter nur unmittelbar vor Ort erlebbar sind, und keine besonders markante Ausformung und Größenausdehnung aufweisen. Der untere Hangbereich an der Nordseite läuft eher flacher aus.

Die südliche Bergflanke weist im Erweiterungsgebiet im mittleren Bereich kurze steilere Abschnitte auf, Felsgrate o.ä. sind hier aber nicht ausgeprägt. Die übrigen Hangbereiche sind wiederum relativ flach ausgebildet.

Es besteht ein gewisses Feinrelief, das dem Gelände einen gewissen Abwechslungsreichtum verleiht. Derzeit trägt die Geländemorphologie in gewissem Maße zur landschaftlichen Bereicherung bei, jedoch nicht mehr in dem Maße wie bei der großen Erweiterung 1997 der Fall war. Dort waren z.B. auf dem Kamm ausgeprägte Felsgrate ausgeprägt.

Der Bereich der geplanten Steinbrucherweiterung wird praktisch ausschließlich von Wäldern, v.a. Nadelwäldern, eingenommen, die insgesamt relativ wenig vielfältig ausgeprägt sind. Grundsätzlich werden Wälder vom Betrachter praktisch immer eindeutig positiv assoziiert. Es sind innerhalb des Waldes keine bis wenig Störfaktoren vorhanden. Die Wälder vermitteln wie alle Wälder mit ihrer, wenn auch forstlich bestimmten, so doch im Wesentlichen spontanen Vegetationsausprägung einen gewissen naturbetonten Eindruck. In den Wäldern des unmittelbaren Antragsgebiets dominiert auf überwiegenden Flächen die Fichte, z.T. mit der Kiefer. Sie bilden über größere Bereiche relativ einförmige Bestände mit hochwaldartiger Ausprägung und relativ einheitlicher Ausbildung der Strauchschicht und der Bodenvegetation. Die starke forstliche Prägung, die den Wäldern insgesamt eine vergleichsweise geringe Naturnähe verleiht, ist für den Betrachter im Erweiterungsbereich praktisch überall spürbar. Die Aspektvielfalt, der Struktureichtum und Erlebnisreichtum der Wälder im geplanten Erweiterungsbereich ist vergleichsweise gering. Auch eine vertikale Schichtung, die eine visuelle Bereicherung darstellen würde, ist in den überwiegenden Waldbeständen nicht gegeben, indem eine Strauchschicht fehlt oder nur spärlich ausgeprägt ist. Ist diese vorhanden, wird sie häufig von der Fichte oder Kiefer dominiert werden. Landschaftsästhetisch aufwertende Waldränder gibt es praktisch nicht. Am Nordrand zum Talbereich sind bereichsweise etwas höhere Buchenanteile ausgeprägt. Auch die Ausprägung der Bodenvegetation in den Wäldern ist meist relativ einheitlich. Nennenswerte Blühaspekte oder jahreszeitlich wechselnde Formen und Farben sind kaum von Bedeutung. In der Regel dominiert die Mooschicht, die dem Betrachter insgesamt eine relativ geringe Wahrnehmungsvielfalt bieten. Nur wenige weitere (krautige) Arten kommen hinzu.

Nennenswerte Abschnitte mit Laubwaldausprägungen bzw. hohen Laubgehölzanteilen gibt es nur sehr untergeordnet. Es handelt sich um Teilbereiche, in denen die Buche dominiert oder wenigstens höhere Anteile einnimmt. Die laubholzdominierten Teilflächen sind im Bestandsplan Nutzungen und Vegetation gegenüber den Nadelwäldern farblich unterscheiden. Jedoch auch in den laubholzreichen Abschnitten nehmen die Nadelbäume, vor allem die Fichte, nennenswerte Anteile ein. Die Strauch- und Krautschichtausprägung der Waldabschnitte mit höheren Anteilen der Buche ist in der Regel gering, und weisen damit ebenfalls nur einen relativ geringen Struktur- und Erlebnisreichtum auf.

Insgesamt fehlen also in den Wäldern besondere, wertgebende Elemente und Strukturmerkmale wie

- ausgeprägte Blühaspekte
- Altbäume
- markante geomorphologische Strukturen (mit wenigen Ausnahmen der Felsgrate, deutlich weniger ausgeprägt als in der großen Erweiterung 1997)
- vielfältig aufgebaute Waldränder
- Sonderstandorte und Sonderstrukturen wie Feuchtbereiche, Kleingewässer o.ä.,

so dass insgesamt die Eigenart, die Vielfalt und Naturnähe der Wälder als gering bis durchschnittlich einzustufen ist. Es sind, wie erläutert, keine besonders hochwertigen Qualitäten im Hinblick auf das Landschaftsbild ausgeprägt. Positiv im Hinblick auf den Naturgenuss und den Erlebnisreichtum ist der zusammenhängende Charakter der Wälder.

Vorbelastungen der Landschaftsbildqualität und Störfaktoren gibt es innerhalb des beantragten Erweiterungsbereichs nicht. Die geplante Erweiterung schließt an den bestehenden Steinbruch an, wo naturgemäß völlig andere Landschaftsbilder prägend sind. Das geschlossene Waldbild öffnet sich, die steilen Steinbruchwände mit den hohen Reliefunterschieden und die hellen Oberflächen des Steinbruchs mit dem fehlenden Bewuchs prägen die landschaftliche Wahrnehmung. Der bestehende Steinbruch wird vom Betrachter als „Wunde in der Landschaft“ und als starke anthropogene Störung des Landschaftsbildes wahrgenommen. Erst im Zuge der Rekultivierung/Renaturierung werden sich die diesbezüglichen Qualitäten auch im Hinblick auf das Landschaftsbild entsprechend verbessern.

Aufgrund der umgebenden Wälder ist die potenzielle Außenwirkung und Fernwirksamkeit des Projektgebiets, wie erwähnt, vergleichsweise sehr gering. Im Westen und Süden verbleiben Wälder, die den Abbaubereich gegenüber der Umgebung abschirmen. Im Norden wird zur Kreisstraße AS 1 frühzeitig ein nach Westen breiter werdender Sicht- und Abschirmwall frühzeitig errichtet, der zur besseren landschaftlichen Einbindung an der Außenseite zur Straße mit heimischen und standortgerechten Gehölzarten bepflanzt und auf der Innenseite der Sukzession überlassen wird. An der Ostseite schließt der Erweiterungsbereich unmittelbar an den bestehenden Steinbruch an.

Die Erholungseignung ist in dem Gebiet grundsätzlich gegeben, die strukturelle Erholungseignung ist entsprechend den landschaftsästhetischen Qualitäten als durchschnittlich einzustufen. Es sind durchgehende Wege vorhanden. Diese können grundsätzlich von Erholungssuchenden genutzt werden, bilden jedoch kein attraktives Netz an Wegen. Der Wegeverlauf ist ausschließlich an der Waldbewirtschaftung ausgerichtet. Nur der Weg im äußersten Süden, der außerhalb des geplanten Abbaugebiets liegt, ist als lokaler Wanderweg ausgewiesen. Alle anderen Wege haben keine Bedeutung für das örtliche und überörtliche Wander- und Radwegenetz. Die tatsächliche Frequentierung ist insbesondere aufgrund der Lage fernab größerer Siedlungen und des Vorhandenseins landschaftlich attraktiverer Gebiete in der näheren und weiteren Umgebung vergleichsweise gering. Die Wege sind im Wesentlichen grundsätzlich für Spaziergänger, jedoch nicht für Radfahrer geeignet. Jedoch auch Spaziergänger findet man im Planungsbereich vergleichsweise selten. Intensive Erholungseinrichtungen und sonstige Einrichtungen für den Erholungsverkehr gibt es innerhalb des Antragsgebiets sowie im näheren Umfeld nicht.

Zusammenfassend betrachtet weisen die Wälder des beantragten Abbaugebiets strukturell geringe bis mittlere landschaftsästhetische Qualitäten auf. Insgesamt ist die Landschaftsbildqualität der im Bereich der geplanten Abbauerweiterung liegenden Wälder aufgrund des geschlossenen Waldcharakters und der ausgeprägten Topographie als durchschnittlich zu bezeichnen. Es dominieren insgesamt forstlich geprägte Nadelwaldbestände vorwiegend aus der Fichte. Landschaftsästhetisch bereichernde Strukturmerkmale und Elemente fehlen weitgehend. Die Erholungseignung ist als durchschnittlich einzustufen, die Frequentierung durch Erholungssuchende ist vergleichsweise gering.

6. Beschreibung der zu erwartenden möglichen, erheblichen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5, Anhang 4 Nr. 4 UVPG)

Die nachfolgende Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt projektbezogen und auswirkungsorientiert. Dabei werden gemäß der Anlage 4 UVPG die Art der Umweltauswirkungen sowie die Art, in der die Schutzgüter betroffen sind und auch die Ursachen der Auswirkungen (z.B. verwendete Techniken, physische Ausprägung der Anlagen des Vorhabens usw.) berücksichtigt.

Der wesentliche Tatbestand des Vorhabens besteht in der Beseitigung von ca. 12 ha Wald und Abgrabung der Boden- und Gesteinsschichten in erhebliche Tiefen. Mit der anschließenden teilweisen Wiederverfüllung und Renaturierung können die schutzgutbezogenen Auswirkungen minimiert und wieder kompensiert werden.

6.1 Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Emissionen/Immissionen, Gesundheit und Wohlbefinden, Wohn- und Wohnumfeldfaktor

Vorbelastungen im Hinblick auf Lärmimmissionen bestehen durch den laufenden Betrieb des Steinbruchs einschließlich der Aufbereitungsanlagen und des Fahrverkehrs. Mit der räumlichen Erweiterung werden sich die zu erwartenden Lärmimmissionen qualitativ nicht nennenswert verändern. Der Abbau entfernt sich jedoch von der Ortschaft Götzendorf, in der die zu betrachtenden relevanten Immissionsorte liegen, so dass sich die Situation verbessert.

Um den Anforderungen des Schallschutzes gerecht zu werden, wurde, wie erwähnt, eine Schalltechnische Untersuchung erstellt (TÜV Süd vom 04.05.2021), in der die Auswirkungen des Vorhabens (Abbauerweiterung) mit den verschiedenen Schallquellen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen untersucht wurden.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die berechneten Beurteilungspegel an den betrachteten beiden Immissionsorten am westlichen Ortsrand von Götzendorf (Immissionsorte 1 und 2) die Immissionsrichtwertanteile von jeweils 60 db/A mit 53 bzw. 49 db (A) deutlich unterschreiten. Betrachtet wurde der Gesamtbetrieb. Unzulässig hohe Maximalpegel sind nicht zu erwarten. Dementsprechend bestehen gegen den geplanten Betrieb aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken.

Kapitel 9 des Gutachtens enthält Auflagenvorschläge für den Genehmigungsbescheid. Relevante Erschütterungen treten ebenfalls nicht auf.

Zu den Sprengerschütterungen sind die Vorgaben des Gutachtens des Sachverständigen Busch vom 18.01.2007 bzw. die im Genehmigungsbescheid vom 10.12.2007 getroffenen Nebenbestimmungen zu beachten. Die Sprengverfahren und insgesamt das Sprengwesen haben sich nicht verändert und sollen auch mit der geplanten Erweiterung weiter fortgeführt werden.

Neben den Schallimmissionen und Erschütterungen sind darüber hinaus insbesondere bei Steinbrüchen Stäube zu berücksichtigen, die vor allem auch bei den Abbauvorgängen auftreten können.

Dementsprechend wurde auch zur Luftreinhaltung ein Gutachten erstellt (LGA vom 26.08.2021).

Die Neufassung der TA Luft mit Stand 17.12.2020 enthält in der Nummer 4.2.1 die Anmerkung, dass bei einem Jahreswert von unter $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ der auf 24 h bezogene Immissionswert in der Regel eingehalten wird.

Nach den Berechnungen des Gutachtens umfasst der Bereich, in dem die Gesamtbelastung von $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten wird, ausschließlich die Betriebsflächen des Steinbruchs und unmittelbar angrenzende land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Gesamtbelastung an Staubniederschlag wird im Bereich von unter $0,17 \text{ g}/(\text{m}^2\text{xd})$ und damit deutlich unterhalb des Grenzwertes der TA Luft erwartet.

Durch die Erweiterung werden deshalb sowohl der Konzentrations- als auch der Depositionsgrenzwert für Staub an allen relevanten Immissionsorten eingehalten, so dass

aus gutachterlicher Sicht durch den Betrieb der Anlage unter den beschriebenen Randbedingungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind. In diesem Zusammenhang erforderliche Auflagenvorschläge wurden in Kap. 7 des Gutachtens formuliert.

Generell wird auf die detaillierten Ausführungen des Gutachtens (Anlage 10 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag) verwiesen.

Lichtimmissionen sind praktisch ohne Bedeutung, da die Abbautätigkeit praktisch ausschließlich bei Helligkeit erfolgt.

Gerüche spielen ebenfalls keine Rolle.

Insgesamt betrachtet sind die zu erwartenden Belastungen durch Immissionen für die Gesundheit und das Wohlbefinden im Hinblick auf die Ortschaft Götzendorf als einzige potenziell relevant betroffene Siedlung vergleichsweise gering. Der Abbau wird nach kurzer Abbauphase in den Abschnitten 1 und 2 erhebliche Abstände zur Siedlung Götzendorf aufweisen.

Nutzungen durch den Menschen (sonstige Sachgüter)

Durch die Steinbrucherweiterung werden ca. 12,0 ha Wald der forstwirtschaftlichen Nutzung sukzessive entzogen. Die wesentlichen Aspekte bestehen im wirtschaftlichen Verlust (sonstige Sachgüter) als auch im Verlust der Wohlfahrtswirkungen des Waldes (Menschen, menschliche Gesundheit). Die Wälder sind stark forstlich geprägt. Der Verlust der forstwirtschaftlich nutzbaren Flächen ist zwangsläufig und unvermeidbar mit dem Abbauvorhaben verbunden. Alternativen, bei denen keine Waldflächen beansprucht werden müssen, gibt es nicht. Die Wege zur umliegenden Waldbewirtschaftung bleiben zu jeder Zeit befahrbar.

Im Zuge der Rekultivierung/Renaturierung werden wieder in erheblichem Umfang Waldflächen geschaffen, die unter Beachtung der naturschutzfachlichen Zielsetzungen mittel bis langfristig auch genutzt werden können. Die Wohlfahrtswirkung dieser Wälder wird mit zunehmender Entwicklung und Alter zunehmen. Im Umfeld verbleiben in erheblichem Umfang Wälder.

Mit der Rohstoffgewinnung kann die regionale Versorgung mit hochwertigen mineralischen Rohstoffen im Raum südlich Amberg fortgesetzt werden. Eine regionale Versorgung mit kurzen Transportwegen ist von wesentlicher Bedeutung für die Bauwirtschaft der Region.

Südlich des geplanten Abbaus liegt das Wasserschutzgebiet Ursensollen. Nachteilige Auswirkungen durch den Rohstoffabbau sind entsprechend den gutachterlichen Aussagen des Hydrogeologischen Gutachtens nicht zu erwarten (siehe hierzu die Ausführungen in Kap. 6.5).

Verkehr (sonstige Sachgüter)

Der Verkehr außerhalb des Steinbruchareals wird durch das Abbauvorhaben nicht beeinträchtigt. Die An- und Abfahrten aus dem Steinbruch bzw. dem Bereich der Aufbereitung und Verladung ist geregelt, der Ablauf hat sich seit Jahren gut bewährt.

Soweit notwendig, wird die Kreisstraße AS 1 bei Sprengungen kurzzeitig gesperrt.

Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion in Bezug auf Götzendorf wird neben dem Abbaubetrieb auch durch den Transportverkehr aufgrund der optimierten Verkehrsregelung nicht nennenswert beeinträchtigt.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Durch die Inanspruchnahme der Waldflächen wird potenzieller Erholungsraum in einem Umfang von ca. 12,0 ha mehr oder weniger dauerhaft entzogen. Der Steinbruchbereich wird aufgrund der verbleibenden Steinbruchwände auch nach Betriebsabschluss kaum zugänglich sein.

Die strukturelle Erholungseignung der Landschaft ist als durchschnittlich einzustufen. Es sind zwar Wege vorhanden. Diese bilden aber kein günstiges Netz für Erholungssuchende (Spaziergänger). Die tatsächliche Frequentierung durch Erholungssuchende ist vergleichsweise sehr gering. Intensive Freizeiteinrichtungen sind nicht betroffen. Das Areal um den Steinbruch kann weiterhin von Erholungssuchenden genutzt werden.

Der rekultivierte/renaturierte Steinbruch wird dabei bereits kurzfristig nach Betriebsabschluss in den jeweiligen Abschnitten eine attraktive Kulisse für die Freizeitnutzung darstellen.

Intensive Freizeitnutzungen sind im Steinbruch auch langfristig ausgeschlossen (Rekultivierungsziel "Naturschutz").

Kultur- und sonstige weitere Sachgüter

Es sind keine Bodendenkmäler betroffen. Sollte dies dennoch der Fall sein, sind die denkmalrechtlichen Bestimmungen zu beachten (Art. 7 Abs. 1 BayDSchG: Einholen einer eigenständigen denkmalrechtlichen Erlaubnis, unveränderter Erhalt bei Funden und Auffinden von Bodendenkmälern bis zur fachlichen Prüfung usw.).

Baudenkmäler gibt es in Götzendorf (u.a. Kirche St. Magdalena). Es bestehen zum Erweiterungsbereich keine Sichtbeziehungen, so dass keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Ver- und Entsorgungsleitungen und sonstige Sachgüter wie Gebäude o.ä. gibt es im Gebiet nicht, und sind deshalb nicht betroffen.

Zusammenfassend entstehen durch die geplante Abbauerweiterung keine dauerhaften erheblichen Betroffenheiten des Menschen und der menschlichen Gesundheit, sowie des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter. Das Konfliktrisiko und die Empfindlichkeiten werden als gering bis mittel eingeschätzt.

6.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Schutzgutbelange sind durch das Abbauvorhaben insbesondere durch folgende Auswirkungstatbestände betroffen:

- Verlust von ca. 12,0 ha überwiegend stark forstlich geprägten Nadelwäldern
- kleinklimatische Veränderungen
- Fremdstoffeinträge
- Staub- und Schallimmissionen
- Veränderungen der Standort- und Bodenwasserverhältnisse sowie des Grundwassers

Die Fläche der geplanten Erweiterung des Steinbruchs Götzendorf umfasst ca. 11,4 ha (Netto-Abbaufäche). Einschließlich Schutzwall werden ca. 12,4 ha beansprucht. Innerhalb der geplanten Antragsfläche liegen, wie in Kap. 5.1 bereits ausführlich dargestellt, weder kartierte Biotopflächen noch gesetzlich geschützte Lebensraumtypen (außer sehr kleinflächige Felsgrate). Es handelt sich vollständig um Waldflächen, auch wenn teilweise die Baumbestände bereits entnommen wurden. Nachdem keine gesetzlich geschützten Biotope betroffen sind, ergibt sich im Sinne der Arbeitshilfe zu Rohstoffgewinnungsvorhaben auch keine Pflicht, spezielle Kompensationsmaßnahmen für den Verlust solcher Strukturen durchführen zu müssen (über die sonstige Kompensation hinaus, siehe Arbeitshilfe zu Rohstoffgewinnungsvorhaben S. 51 oben).

Um das geplante Abbauvorhaben realisieren zu können, ist es zunächst erforderlich, auf der für den Rohstoffabbau vorgesehenen Fläche die vorhandene Vegetationsdecke zu beseitigen, da es sich durchwegs um Waldflächen handelt.

Die beanspruchten Strukturen sind Lebensraum von Pflanzen und Tieren und gehen für das aktuell vorhandene Artenrepertoire zumindest vorübergehend verloren. Ziel der Bestandserhebungen im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung war die Erfassung der naturschutzrechtlichen Wertigkeit der vom Vorhaben betroffenen Strukturen als Grundlage der Eingriffsbewertung und der quantitativen Bilanzierung der Eingriffe auf der Grundlage der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) und den sonstigen Regelung der BayKompV, die als Grundlage für die Eingriffsvermittlung zugrunde gelegt wird.

Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Lebensraumstrukturen stellen sich wie folgt dar (siehe hierzu den Bestandsplan Nutzungen und Vegetation, Anlage 6.1 mit Liste der Nutzungs- und Vegetationsstrukturen):

- Strukturreiche Nadelholzforsten mittlerer Ausprägung, N 722, 7 WP (95.845 m²)
Darunter fallen die Struktur-Nrn. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26 und 27)
Diese Waldstrukturen, die in der Liste der Nutzungs- und Vegetationsstrukturen und in Kap. 5.1 zusammenfassend beschrieben sind, nehmen den größten Teil der beantragten Abbauerweiterung ein. Es handelt sich um mittelalte Fichten-Kiefern-Wald, ohne aus naturschutzfachlicher Sicht besondere qualitative Merkmale. Die Bestände sind meist relativ dicht, und haben überwiegend keine oder nur geringe Laubgehölzanteile in der Baum- und Strauchschicht. Auch wenn diese Bestände in größeren

Bereichen keinen besonderen Artenreichtum und keine gute Schichtung aufweisen, wurden die jeweiligen Teilflächen dennoch als strukturreiche Ausprägungen eingestuft, wenn diese auch nur sehr bedingt eine strukturreiche Ausprägung aufweisen (im Sinne eines Ansatzes „auf der sicheren Seite“).

Solche Wälder weisen konkret im nordwestlichen Antragsgebiet zwar einige Orchideenvorkommen auf, ansonsten kommen jedoch keine besonders bemerkenswerten Pflanzenarten vor (insbesondere Frauenschuh als europarechtlich relevante Art, Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Diese Wälder sind stark forstlich geprägt, und sind auch durch geringe Totholzanteile gekennzeichnet. Aus naturschutzfachlicher Sicht besondere Ausprägungen sind nicht festgestellt worden. Diese Wälder weisen mittlere Lebensraumqualitäten auf.

- Strukturarme Nadelholzforste mittlerer Ausprägung, N 712, 4 WP, 9.749 m² und strukturarme Nadelholzforste junger Ausprägung, N 711, 3 WP, 759 m²

Darunter fallen die Struktur-Nrn. 7 und 10 (N 711) und 16, 24 (N 712)

Hierbei handelt es sich im Vergleich zu den oben beschriebenen Strukturen um junge Ausprägungen (Fichtenschonungen) bzw. mittelalte, sehr stark monostrukturierte Waldausprägungen, die nur vergleichsweise geringe Lebensraumqualitäten aufweisen.

- Waldmäntel, W 12, 9 WP und Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden, W 21, 7 WP

Darunter werden die Strukturen-Nr. 15 (W 12, 2.272 m²) und Struktur-Nr. 5 (W 21, 7 WP, 3.365 m²)

Bei diesen Strukturen handelt es sich um ein Gebüchstadium innerhalb des Waldes (Struktur-Nr. 5) sowie eine gering mit Wald- bzw. Gehölzbeständen bewachsene Waldlichtung (Struktur-Nr. 15). Diese stellen spezielle Waldausprägungen dar und werden entsprechend den Vorgaben der BayKompV eingewertet.

- Buchenwälder basenreicher Standorte, junger (L 241, 8 WP) und mittlerer (L 242, 12 WP) Ausprägung

L 241, junge Ausprägung: Struktur-Nr. 9 (1.246 m²)

L 242, mittlere Ausprägung: Struktur-Nrn. 12, 21, 25 (5.426 m²)

Wenngleich auch in diesen abgegrenzten Strukturen nennenswerte Nadelgehölzanteile vorkommen, wurden diese als Buchenwälder eingestuft.

Die Buchenwälder stellen eine naturnähere Waldausprägung dar, und kommen im Antragsgebiet insgesamt nur auf kleinen, untergeordneten Flächen vor. Allerdings fehlen auch in den Buchenwäldern besondere Ausprägungen, wie Altholzbestände oder höhere Totholzanteile.

- Wirtschaftswege, V 332, 1 WP (5.075 m²) und bestehende Asphaltflächen, V 11, 0 WP (694 m²)

Bezüglich der naturschutzfachlichen Bewertung der einzelnen betroffenen Strukturen bzw. der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) wird auf die ausführliche Beschreibung in Kap. 5.1 verwiesen.

Gegenüber den von der Abbauerweiterung 1997 (und 2007) betroffenen Strukturen werden nunmehr in vorliegendem Antragsgebiet insgesamt deutlich geringwertigere Wald- und sonstige Vegetationsausprägungen in Anspruch genommen. Halbtrockenrasen sind vorliegend nicht betroffen, Felsgrate kommen nur kleinflächig vor und weisen keine besondere Artenausstattung auf.

Die im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung durchgeführten faunistischen Untersuchungen belegen ebenfalls keine besonderen Qualitäten und Schutzwürdigkeiten der vom Abbauvorhaben betroffenen Wälder aus tierökologischer Sicht.

Es wurden einige seltenere Fledermausarten festgestellt, allerdings überwiegend in geringen Individuenzahlen. Die festgestellten Vorkommen entsprechen dem Artenspektrum typischer forstlich geprägter Wälder. Im Steinbruchrandbereich kommt die Zauneidechse vor, die dort stabile Vorkommen aufweist, zumindest solange mit dem Abbau offene und halboffene Saumstrukturen geschaffen werden.

Ansonsten wurden keine besonderen Artenvorkommen festgestellt, auch nicht bei den Erhebungen der Avifauna. Durch das Abbauvorhaben sind Wälder mit Antragspektren betroffen, wie sie in forstlich geprägten Nadelwäldern regelmäßig vorkommen. Die betroffenen Arten weisen vergleichsweise geringe Wirkungsempfindlichkeiten auf.

Steinbruch Englhard: Artenlisten

Vögel

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RLB	RLD	sg	Status	HK	Kategorie	Betroffenheit	Ausschluss
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	B	ca. 10	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	B	2-3	Höhlenbrüter	nein	HF, M
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	B	ca. 15	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	B	3	Höhlenbrüter	nein	HF, M
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	wB	1-2	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	wB	2-3	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	wB	2	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	mB	1-2	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	wB	1	Steinbruchrand	nein	BM
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	wB	1-2	Freibrüter Gehölze	nein	BM
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x	G	1-2	große Aktionsradien	nein	G
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x	G	1	große Aktionsradien	nein	G
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	wB	1-2	Höhlenbrüter	nein	HF, M
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	-	-	-	B	2	Steinbruch	nein	BM
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	wB	3-5	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	mB	1-2	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-	mB	1	Steinbruchrand	nein	BM

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RLB	RLD	sg	Status	HK	Kategorie	Betroffenheit	Ausschluss
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	B	2-3	Höhlenbrüter	nein	HF, M
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	B	4-6	Höhlenbrüter	nein	HF, M
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	G	1-2	große Aktionsradien	nein	G
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	-	mB	1	alle Habitate	nein	BM
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-	G	<5	Gebäudebrüter	nein	G
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	G	<5	Gebäudebrüter	nein	G
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-	wB	3-4	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	wB	7-9	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-	wB	1	Steinbruchrand	nein	BM
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	mB	1	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-	G	<5	Gebäudebrüter	nein	G
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	wB	5-7	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x	G	1-2	große Aktionsradien	nein	G
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	wB	2-3	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-	wB	2-3	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x	G	1	große Aktionsradien	nein	G
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	B	2	Höhlenbrüter	nein	HF, M
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-	mB	1-2	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	wB	2-3	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-	B	2-3	Höhlenbrüter	nein	HF, M
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x	G	1	Steinbruch	nein	G
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	mB	3-5	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	wB	1-2	Nischenbrüter	nein	HF, M
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x	G	1	große Aktionsradien	nein	G
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-	mB	1	Freibrüter Gehölze	nein	BM, M
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x	G	1	große Aktionsradien	nein	G
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-	-	mB	1	Höhlenbrüter	nein	BM
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	wB	7-10	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	B	4-6	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	B	10-15	Freibrüter Gehölze	nein	HF, M

Erläuterungen: * = allgemein häufige und weit verbreitete Vogelarten; RL D = Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020), RL B = Rote Liste Bayern, (BayLfU 2016); V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; sg = streng geschützt; Status: B = Brutvogel, wB = wahrscheinlicher Brutvogel, mB = möglicher Brutvogel, G = Nahrungsgast; Lebensraum = bevorzugter Habitat für Brut; Ausschluss Betroffenheit: M = Maßnahme, BM = Bruten sind in den verbleibenden oder neuen Gehölzflächen bzw. Steinbruchflächen weiterhin möglich, G = Nahrungsgast

Reptilien

Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	RLD	RLB	EHZ KB	Fundorte im Planungsraum
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	U1	kleinere, stabile und fortpflanzungsfähige Teilpopulation der lokalen Population am Steinbruchrand 2020: 2 adulte, 1 subadulte, 2 juvenile Tiere

Erläuterungen: RL D = Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009), RL B = Rote Liste Bayern (BAYLFU 2017); Kategorie V = Vorwarnliste EHZ KBR = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region: U1 = ungünstig - unzureichend

Fledermäuse

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RLB	RLD	BC1	BC2	BC3
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	g	g	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	m	g	g
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	m	m	m
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	-	-	g
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	g	g	-
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	m	m	m
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	m	m	m
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	g	-	g
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	-	-	g
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	m	m	h
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	g	g	g
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	-	-	g
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	h	h	h

Erläuterungen: RL D = Rote Liste Deutschland (Haupt et al. 2009), RL B = Rote Liste Bayern, (BAYLFU 2017); V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 stark gefährdet, D = Daten defizitär, G = Grenzvorkommen; BC1 bis BC3 = Batcorder-Standorte 1 bis 3, T1 bis T7 = Bat-Transekte 1 bis 7; Ruf-Aktivitätsklassen maximaler Wert aller Nächte: g = gering, m = mittel, h = hoch;

Haselmaus: keine Beobachtungen

Wildkatze: keine Beobachtungen

Xylobionte Käfer: keine verdächtigen Brutbäume

Frauenschuh als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Insgesamt werden etwa 85 % der zur Beanspruchung geplanten Flächen von Nadelwäldern unterschiedlicher Ausprägung, überwiegend mittleren Alters, eingenommen. Lediglich 5 % der geplanten Erweiterungsfläche wurden als Buchenwälder eingestuft.

Insgesamt werden durch das beantragte Abbauvorhaben überwiegend vergleichsweise geringwertige Wälder beansprucht, wie sie als forstlich geprägte Bestände weit verbreitet sind. Waldstrukturen weisen aber praktisch immer mindestens mittlere Le-

bensraumqualitäten auf, was auch deren Einstufung nach der Biotopwertliste der Bay-KompV entspricht (z.B. strukturreiche Altersklassen-Nadelwaldforste mittlerer Ausprägung mit 7 WP, Buchenwälder mittlerer Ausprägung mit 12 WP).

Ausgeprägte Altbaumbestände, markante Einzelbäume und sonstige naturschutzfachlich relevante Waldausprägungen (z.B. hochwertige Laubwälder, hochwertige Waldrandausprägungen, spezifische Vegetationsausprägung im Bereich von Felsgraten) kommen innerhalb der geplanten Abbauerweiterung nicht nennenswert vor. Die Wälder sind vielmehr praktisch durchgehend von der intensiven forstlichen Nutzung geprägt. Die Waldbestände sind in der Regel mittelalt, ältere Bäume findet man relativ vereinzelt. In den meisten Bereichen liegen die Stammdurchmesser bis 30 cm. Nur in einzelnen Bereichen, wie am Nordrand in einem Teilbereich zur Straße (Bestands-Nr. 8), dem Fichtenwald mit Kiefer im Nordwesten (Bestands-Nr. 18) und Südwesten (Bestands-Nr. 20), dem Buchen-Fichten-Wald im Südwesten (Bestands-Nr. 21, ältere Fichten) und dem Fichtenwald mit Kiefer im Südwesten (Bestands-Nr. 23, ebenfalls einzelne, etwas ältere Fichten) kommen etwas ältere Bäume, in der Regel Fichten, beigemischt vor. Die älteren Fichten sind insgesamt vital, es konnten keine oder kaum baumgebundene Strukturen wie Baumhöhlen, größere Rindenspalten u.a. festgestellt werden. Alte Buchen oder andere Laubbäume kommen praktisch nicht vor. Entsprechend gering ist das Angebot an Höhlenbäumen. Damit ist auch die Reife der Wälder vergleichsweise gering, was sich auch mindernd auf die Strukturdiversität auswirkt. Insgesamt sind die unmittelbar betroffenen Wälder als relativ einheitlich anzusehen, die Naturnähe und Strukturdiversität ist damit insgesamt relativ gering bis allenfalls durchschnittlich. Die vorkommenden Waldausprägungen sind allgemein und im Gebiet weit verbreitet. Damit ist die Seltenheit als weiteres Kriterium für die naturschutzfachliche Bewertung ebenfalls als gering zu bewerten.

Die Auswirkungen auf die europarechtlich geschützten Arten und die Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. zur Optimierung der Lebensräume der Arten werden in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im einzelnen behandelt (siehe untenstehende Zusammenfassung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, saP, einschließlich der erforderlichen Maßnahmen).

Durch die Abbautätigkeit sowie den Fahrverkehr hervorgerufene Emissionen im Abbau- und Zufahrtsbereich können darüber hinaus zur Beeinträchtigung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren z.T. auch außerhalb (v.a. in den direkten Randbereichen) des unmittelbaren Antragsgebiets beitragen. Diesbezüglich bestehen jedoch keine besonderen Empfindlichkeiten, und die Reichweite und Intensität der Auswirkungen ist relativ gering. Insofern werden nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen auf die angrenzenden Lebensraumstrukturen hervorgerufen. Die in den benachbarten Bereichen vorhandenen Waldausprägungen weisen vergleichbare naturschutzfachliche Qualitäten auf.

Durch die Abgrabungen werden außerdem, wie die Erfahrungen mit der bisherigen Abbautätigkeit zeigen, auch keine nachteiligen Auswirkungen durch Veränderung des Stoff- und Bodenwasserhaushalts in unmittelbar benachbarten Bereichen hervorgerufen.

Von größter Bedeutung im Hinblick auf indirekte Auswirkungen sind Lärmimmissionen und Erschütterungen für im Umfeld lebende Tiere. Untersuchungen im Hinblick auf die Auswirkungen von Lärm auf die Avifauna belegen jedoch, dass mehr oder weniger regelmäßig wiederkehrender „Hintergrundlärm“ relativ gut toleriert wird. Abrupte Lärmimmissionen, z.B. durch Sprengungen, können im Umfeld lebende Tierarten aber beeinträchtigen. Besonders seltene oder störungsempfindliche Arten wurden jedoch im Umfeld bei den durchgeführten Untersuchungen nicht festgestellt.

Zusammenfassend betrachtet sind die in den beantragten Erweiterungsbereichen liegenden Wälder von mittlerer Bedeutung als Lebensraum der Pflanzen- und Tierwelt (fast ausschließlich nicht geschützte Fichten-Kiefernwaldausprägungen, insgesamt deutliche forstliche Überprägung). Die im geringen Umfang betroffenen Buchenwälder sind etwas höherwertiger einzustufen, weisen aber abgesehen von den höheren Laubgehölzanteilen ebenfalls keine besonderen Strukturmerkmale auf.

Halbtrockenrasen oder trocken-magere Vegetationsausprägungen im Bereich der Felsgrate wurden im Gegensatz zu dem Antragsgebiet 1997 in vorliegendem Erweiterungsbereich nicht vorgefunden, nicht einmal nennenswerte Anklänge an Halbtrockenrasen.

Mit dem Rohstoffabbau entstehen, z.T. vorübergehend, abbaustellentypische Lebensraumstrukturen, die u.a. in den Rand- bzw. Übergangsbereichen des Steinbruchs mit seinen offenen, trocken-mageren Geländekanten u.a. von Reptilien als Lebensraum genutzt werden können (z.B. stabiles Vorkommen der Zauneidechse in den Randbereichen des Steinbruchs, was in geschlossenen Wäldern nicht der Fall wäre). Zusammenfassend bedeutet dies, dass durch den Aufschluss des Steinbruchs neue Lebensraumstrukturen geschaffen werden, die sukzessive mit dem Abbau wandern. Erhebliche Teile der Felswände bleiben als originäre Trockenstandorte dauerhaft erhalten.

Auch wenn bereits während des laufenden Abbauvorhabens faktisch abbaustellentypische Lebensraumstrukturen entstehen, sollen sog. „Biotope auf Zeit“ bei der Eingriffsbilanzierung nicht angerechnet werden (siehe hierzu Kap. 7.6). Allerdings tragen die abbaustellentypischen Lebensräume während des laufenden Abbaus zur Eingriffsminderung bei.

Zu den im Gebiet vorkommenden geschützten oder gefährdeten Pflanzenarten siehe Ausführungen in Kap. 5.1.

Es wurden, für einen Waldstandort im Dolomitbereich, wenige geschützte oder gefährdete Pflanzenarten vorgefunden. Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) ist eine Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und kommt im Erweiterungsbereich im Nordwesten mit relativ wenigen Exemplaren vor. Bereits im unmittelbaren Bereich um den Steinbruch, z.T. südlich des östlichen Teils des Steinbruchs, gibt es relativ große Frauenschuhvorkommen. Es wird versucht, die wenigen im Gebiet festgestellten Exemplare vor Abbaubeginn umzusiedeln (detailliertes Maßnahmenkonzept, siehe saP, Anlage 8 zum Antrag).

Die Rekultivierung bzw. Renaturierung des beanspruchten Abbaugeländes ist im Immissionsschutzrechtlichen Antrag (Kap. 10) erläutert und wird im Hinblick auf die naturschutzrechtliche Kompensation in Kap. 8 des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans dargestellt.

Zusammenfassende Darstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) hinsichtlich der Auslösung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Bestandteil der Antragsunterlagen sind die naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Bernhard Moos, (Anlage 8 zum Immissionsschutzrechtlichen Antrag).

Die im Hinblick auf den speziellen Artenschutz relevanten Wirkfaktoren sind in der saP, Kap. 2, im Einzelnen aufgeführt (gegliedert nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren/Wirkprozessen).

Zur Ermittlung möglicher Verbotstatbestände wurde das zu prüfende Artenspektrum orts- und projektspezifisch abgeschichtet, wobei Arten ausgeschlossen werden, die durch das Bauvorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können. In einem zweiten Schritt wird mittels der Ergebnisse der eigenen Erhebungen und einer Potenzialanalyse ermittelt, welche Arten vom Vorhaben betroffen sein können. Danach schließt die eigentliche Prüfung von Verbotstatbeständen (mit Ableitung erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen) an. Geprüft wird schließlich, inwieweit die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gegeben sind.

Die Bestandssituation (tatsächlich erfasste und potenziell vorkommende Arten) wurde bereits in Kap. 6.3 dargestellt. Sie wird in der saP in Kap. 4 ausführlich beschrieben und bewertet.

Die Ergebnisse der saP lassen sich im Hinblick auf die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wie folgt zusammenfassen (zu den Einzelheiten siehe die entsprechenden Darlegungen in Kap. 4 der saP):

Unter Berücksichtigung der im Folgenden dargestellten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahme (Übernahme aus dem saP-Gutachten) lassen sich bei den festgestellten und potenziell betroffenen, europarechtlich relevanten Arten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermeiden:

1 V: Entfernen von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit

Zum Schutz für Gehölz bewohnende Tierarten erfolgt die Fällung oder der Rückschnitt von Gehölzen nur außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeit, also nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September (gem. § 39 BNatSchG).

2 V: Erweiterung des Steinbruchs in 4 Abbauabschnitten

Die Steinbrucherweiterung erfolgt in vier Abschnitten. Dadurch verringert sich die jeweilige Eingriffsfläche, während zwischenzeitlich bereits erste Renaturierungen erfolgen (beachte aber Maßnahme 3 V und 6 V).

3 V: Vermeidung der Entwicklung von Baumhöhlen und anderen artenschutzrechtlich relevanten Strukturen in den zu rodenden Waldflächen durch regelmäßige Durchforstung

Die Entwicklung von artenschutzrechtlich relevanten Strukturen (vorwiegend Baumhöhlen und Baumspalten bzw. stehendes Totholz) wird durch die ortsübliche Holznutzung erfahrungsgemäß eingeschränkt. In den Erweiterungsflächen ist diese Art der Waldnutzung weiterzuführen, damit keine zukünftigen Konflikte im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG entstehen können.

4 V: Verwendung des Steinbruchs mit der Nachnutzung „Naturschutz“ nach erfolgter Teilverfüllung in den jeweiligen Abschnitten; Erhalt eines erheblichen Teils der originären Abbauwände (siehe Schnitte zum Abbau und zur Rekultivierung)

Nach den Teilverfüllungen der jeweiligen Abschnitte erfolgt eine naturschutzfachliche Aufwertung durch Anlage von Kleinstrukturen (Sand-, Stein- und Holzhaufen, ungleichmäßiges Relief mit nährstoffarmen und sonnig exponierten Standorten, Kleingewässer, belassen eines Teils der Steilwände u.ä.) sowie von Initialpflanzungen und Zulassung von Sukzession.

5 V: Schutz und Sicherung der Frauenschuh-Standorte in den Flurnummer 504, 505, 506, 507 und 510 bis zum Beginn des Abbaus in den jeweiligen Abschnitten

Die vorhandenen Standorte des Frauenschuhs auf den genannten Flurstücken sind bis zum Abbau in diesen Abschnitten dauerhaft zu schützen und zu erhalten. Insbesondere müssen die Standorte vor Befahren, Ablagern von Holz bzw. von Beeinträchtigungen bei Holzarbeiten geschützt werden. Dafür ist eine Information der aktuellen bzw. bisherigen Grundeigentümer nötig, falls diese noch eine Holznutzung oder anderweitige Tätigkeiten an den Frauenschuhstandorten vornehmen.

6 V: Überprüfung der jeweiligen Erweiterungsabschnitte vor Waldrodung und Abbau auf bestimmte Arten (Uhu, Fledermäuse und Baumhöhlen)

Es erfolgt eine Überprüfung der jeweiligen Erweiterungsabschnitte vor Waldrodung und Abbau auf bestimmte Arten (Uhu, Fledermäuse und Baumhöhlen), da wegen der langen Zeitabstände zwischen dem einzelnen Abschnitten Ansiedlungen von streng geschützter Arten möglich sind. Damit sollen Tötungen und Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) vermieden werden. Gegebenenfalls erfolgt eine Anpassung der Maßnahmen 7 V_{CEF} und 8 V_{CEF}.

CEF-Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen

7 V_{CEF}: Anbringung von 15 handelsüblichen Vogelnistkästen aus Holzbeton

Anbringen von 15 handelsüblichen Vogelnistkästen aus Holzbeton verschiedener Typen auf den Flurstücken 651, 643 und 641, Gmkg. Augsburg, Gemeinde Illschwang durch eine Fachkraft. Die Betreuung und Wartung der Kästen erfolgt durch eine Fachkraft für einen Zeitraum von 25 Jahren.

8 V_{CEF}: Anbringung von 40 handelsüblichen Fledermauskästen aus Holzbeton

Anbringen von 40 handelsüblichen Fledermauskästen aus Holzbeton verschiedener Typen auf den Flurstücken 651, 643 und 641, Gmkg. Augsberg, Gemeinde Illschwang durch eine Fachkraft. Die Betreuung und Wartung der Kästen erfolgt durch eine Fachkraft für einen Zeitraum von 25 Jahren ab Erteilung der Genehmigung zur Steinbrucherweiterung.

9 V_{CEF}: Herstellung und Optimierung eines Ersatzstandortes für den Frauenschuh in den Flurnummern 651, 643 und 641, Gmkg. Augsberg, Gemeinde Illschwang

Die Umsetzung der folgenden Teilschritte wird von einer Fachkraft vorgenommen. Die Maßnahmenschritte werden dokumentiert und der uNB Berichte im Abstand von ein bis zwei, später von drei bis vier Jahren vorgelegt.

9.1 V Ermittlung der Standortbedingungen an den Wuchsorten (Messungen über 2 bis 3 Jahre)

Ermittlung der Standortparameter an den Wuchsorten des Frauenschuhs durch eine Fachkraft: Exposition, Lichteinfall, Nährstoffverhältnisse, Feuchtigkeit, Bodentyp, Bodenaufbau, Begleit-Flora eventuell Vorhandensein des Symbiospilzes.

9.2 V Anlage von Mikrohabitaten für die Befruchter-Sandbienen

An geeigneten Standorten werden kleinflächig durch Entnahme von Streu und Auflichtungen des Baumbestands geeignete Mikrohabitats für die Befruchter Sandbienen angelegt und in einem geeigneten Zustand erhalten.

9.3 V Suche von geeigneten Standorten mit identischen Bedingungen an bisherigen Wuchsorten in den genannten Flurstücken

Anhand der Ergebnisse aus der Maßnahme 7.1 V werden geeignete ca. 10 Ersatzstandorte in den genannten Flächen ausgewählt unter Vornahme von Vergleichsmessungen gemäß Schritt 9.1 ausgewählt.

9.4 V Optimierung der ausgewählten Standorte als Ersatzstandorte

Die ausgewählten Ersatzstandorte werden gemäß der Parameter aus 9.1 optimiert insbesondere im Hinblick auf Lichteinfall und Konkurrenz der umgebenden Vegetation.

9.5 V Übertragung von Samen auf die Ersatzstandorte

Nach der Optimierung der Standorte erfolgt die Übertragung von Samen aus dem vorhandenen Bestand über einen Zeitraum von ca. fünf bis sieben Jahren.

9.6 V Eventuell Versetzen von Wurzelknollen

Gelingt die Vermehrung durch Samen nicht, erfolgt eine Versetzung von einzelnen Wurzelknollen aus dem vorhandenen Bestand über einen Zeitraum von ca. fünf bis sieben Jahren gemäß üblicher gärtnerischer Methoden für die Vermehrung von Frauenschuharten.

9.7 V Kontrolle und Monitoring der Entwicklung des Frauenschuhs

Die Entwicklung der Ersatzpopulation wird durch Berichte an die uNB in einem Abstand von zwei bis vier Jahren dokumentiert. Die Kontrolle erfolgt so lange, bis die Population als stabil betrachtet werden kann.

10 V_{CEF}: Dauerhafte Sicherung und Pflege der Ersatzstandorte für den Frauenschuh

Die Ersatzstandorte für den Frauenschuh werden durch Ablagern von Baumstämmen als Schutz vor Befahren oder versehentlicher Beeinträchtigung gesichert. Durch angepasste Pflegemaßnahmen werden diese über einen Zeitraum von 25 Jahren so gepflegt bzw. bewirtschaftet, dass die bekannten günstigen Standortbedingungen erhalten bleiben. Die betrifft vornehmlich die Lichtverhältnisse durch den Baumbestand (Auflichtung) und die Reduzierung von Streu am Standort sowie die Vermeidung von Beeinträchtigungen (Ablagern von Holz, Befahren u.ä.).

Gutachterliches Fazit der saP

Von den in Bayern vorkommenden, europäisch geschützten Arten wurden im Planungsgebiet und seinem nahen Umfeld der Frauenschuh sowie Arten aus den Gruppen der Fledermäuse, Reptilien und Vögel nachgewiesen, die dort auftreten oder potenziell auftreten können. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass beim Frauenschuh sowie Fledermäusen, Reptilien und europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Für diese Arten, die im Planungsgebiet und dem nahen Umfeld vorkommen oder potenziell vorkommen können, sind die projektbedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (CEF- und Vermeidungsmaßnahmen vgl. Kap. 3) so gering, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht entsteht.

Zusammenfassend betrachtet ist die Eingriffsempfindlichkeit als mittel, das Konfliktrisiko ist ebenfalls als mittel einzustufen, wenngleich die betroffenen Wälder keine besonderen Qualitäten aufweisen. Die Auswirkungen lassen sich ausgleichen bzw. ersetzen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden unter Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht ausgelöst.

6.3 Schutzgut Boden

Naturgemäß wie bei jeder oberflächlichen Rohstoffgewinnung zieht die geplante Abbauerweiterung auch erhebliche Auswirkungen auf die abiotischen Faktoren Boden und Wasser nach sich.

Der wesentliche Gesichtspunkt liegt darin, dass der gesamte Bodenaufbau einschließlich der biologisch aktiven Bodenschicht und des teilweise verwitterten und unverwitterten Gesteinskörpers irreversibel beseitigt werden. Die oberste Schicht des Bodens

geht auch als Standort für das Pflanzenwachstum verloren. Auch die sonstigen Bodenfunktionen, wie Puffer- und Filterfunktion bzw. die Funktion des Bodens als natürliches Standortpotenzial, gehen verloren.

Folgende Bodenausprägungen sind betroffen:

- Formationen des Weißjura (Frankenalb-Formation, Dolomite), dies sind als mittel- bis flachgründige Rendzinen, Braunerde-Rendzinen und Terra-fusca-Rendzinen ausgeprägt

Typische Bodenprofile sind in Kap. 5.3 dargestellt.

Die betroffene geologische Einheit ist im Gebiet relativ weit verbreitet, auch weit über das Abbaugbiet hinaus.

Seltene Bodenausprägungen sind nicht betroffen. Vielmehr sind die ausgeprägten Böden im Gebiet weit verbreitet. Sonstige Besonderheiten, wie Vernässungsbereiche usw. sind nicht bekannt. Dolinen gibt es im Gebiet nach dem Umweltatlas Bayern-Angewandte Geologie nicht, und es wurden auch vor Ort keine Dolinen festgestellt.

Mit dem Verlust der Schichten wird das natürlicherweise relativ schwach ausgeprägte Puffer- und Filtervermögen erheblich reduziert, die Überdeckung des Hauptgrundwasserleiters nimmt stark ab und beträgt nach Abbau nur noch ca. 10-12 Meter. Gerade im Hinblick auf die empfindliche geologische Situation des Malmkarsts und aufgrund der Trinkwassernutzung des Wasserschutzgebiets Ursensollen im Süden bzw. Südosten wurde ein relativ großer Abstand zwischen dem Bemessungswasserstand und der geplanten Steinbruchsohle gewählt, um eine möglichst große Schutzfunktion zu erreichen (siehe weitere Ausführungen unter „Grundwasser“). Darüber hinaus wird die Überdeckung im Rahmen der teilweisen Rückverfüllung bzw. Rekultivierung wieder erhöht, so dass die Deckschichten wieder deutlich zunehmen. Geplant ist der Einbau einer 1,5 m starken Sorptionsschicht, um gemäß den Ergebnissen des hydrogeologischen Gutachtens eine Aufwertung der Standortkategorie von A zu B zu erreichen. Die Sorptionsschicht weist einen k_f -Wert von 10^{-6} bis 10^{-7} m/s und eine Kationenaustauschkapazität KAK_{eff} von mindestens 5 cmol/kg auf (gemäß dem Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen). Die Sorptionsschicht ist definiert und überwacht einzubauen. Darüber hinaus soll vor einer Verfüllung mit Fremdmaterial noch ca. 1-2 m betriebseigener Abraum bzw. nicht verwertbare Absiebungen über der Sorptionsschicht eingebaut werden. Im Zuge der Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Weiden wurde diese Vorgehensweise als fachlich und plausibel bewertet.

Oberflächenversiegelungen u.ä. werden nicht hervorgerufen.

Die Eingriffsempfindlichkeit und das Konfliktrisiko werden aufgrund der erheblichen und umfangreichen Beseitigung von Bodenschichten als mittel bis hoch eingeschätzt. Eine Minderung der Risiken ergibt sich durch die betrieblichen Vorkehrungen zur Vermeidung von Bodenbelastungen und die teilweise Wiederverfüllung unter konsequenter Beachtung der strengen Vorgaben des Verfüll-Leitfadens, wodurch die beseitigten Deckschichten teilweise substituiert werden.

6.4 Schutzgut Fläche

Mit der geplanten Rohstoffgewinnung wird Wald sukzessive in einem Umfang von ca. 12 ha der Nutzung entzogen. Der Flächenverbrauch erscheint damit relativ erheblich. Jedoch wird sich die Inanspruchnahme über einen Zeitraum von 34 Jahren erstrecken. Der mittlere jährliche Flächenverbrauch liegt damit insgesamt nur bei ca. 0,35 ha. Die Flächeninanspruchnahme pro Zeiteinheit ist deshalb relativ gering. Die bestehenden Betriebsanlagen und Transportwege können, da es sich um eine Erweiterung handelt, weiter genutzt werden, so dass hierfür keine neuen Flächen beansprucht werden müssen.

Mit der geplanten Folgenutzung über aktive Aufforstung und Duldung der Sukzession werden die Waldflächen wieder weitgehend etabliert. Es sind weder Versiegelungen noch Überbauungen vorgesehen. Die beanspruchten Flächen bleiben auch langfristig als Bestandteil des Naturhaushalts erhalten. Die allgemeinen Wohlfahrtswirkungen können deshalb wieder sukzessive erfüllt, und die Flächen auch bedingt wieder genutzt werden.

Das Konfliktrisiko und die Empfindlichkeit werden insgesamt als gering bis mittel bewertet.

6.5 Schutzgut Wasser

Zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wird auf die ausführlichen Aussagen des Hydrogeologischen Gutachtens (Anlage 11 zum Immissionsschutzrechtlichen Antrag) und die nachfolgenden Ausführungen verwiesen.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer (Still- und Fließgewässer) werden durch das Abbauvorhaben weder qualitativ noch quantitativ relevant beeinflusst.

Im Bereich des geplanten Abbaugebiets gibt es keine dauerhaft wasserführenden Fließgewässer. An der Südseite des Abbaugebiets verläuft ein kleines Trockental, das wie im bereits genehmigten Abbaubereich in die Rohstoffgewinnung einbezogen wird. Stülgewässer gibt es ebenfalls nicht, so dass diesbezüglich keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten sind, auch nicht durch indirekte Effekte wie verringerte Einzugsgebiete o.ä.

Grundwasser, Bodenwasserhaushalt

Wie bereits erläutert, werden mit der Rohstoffgewinnung die Deckschichten über dem Grundwasserspiegel reduziert, wobei noch eine Überdeckung von 10-12 m (Differenz Steinbruchsohle-Bemessungswasserspiegel) verbleibt, um möglichst große „Sicherheiten“ auch im Hinblick auf die umliegende Trinkwassernutzung zu gewährleisten.

Nach dem Kenntnisstand des hydrogeologischen Gutachtens besteht eine Grundwasserfließrichtung nach Ostsüdost. Das Wasserschutzgebiet Ursensollen grenzt fast unmittelbar südlich an den Steinbruch an. Der weitere beantragte Abbau bewegt sich in

Richtung Westen, „also“ nicht in Richtung des Wasserschutzgebiets, sondern entfernt sich von diesem.

Aufgrund der Lage des Steinbruchs und der Fließrichtung befindet sich ein Teil des Einzugsgebiets der Trinkwassergewinnung im seitlichen Abstrom des Steinbruchs. Der Pegel 1/94 erfasst bereits seit 1994 den nahen Abstrom des Steinbruchs. Trotz jahrelangem Betrieb zeigten sich in der Meßstelle bisher keine Beeinflussungen durch die Rohstoffgewinnung. Nach den durchgeführten chemischen Untersuchungen gibt es keine nennenswerten Differenzen zwischen Zu- und Abstrom.

Nachdem der Abbau in der bisherigen Weise fortgeführt wird, und die Abbausohlen auf der sicheren Seite“ festgelegt wurden, ist gemäß dem hydrogeologischen Gutachten nicht davon auszugehen, dass sich an der chemischen Betroffenheit des Grundwassers etwas verändern wird. Negative Auswirkungen des Abbaus auf das Grundwasser sind deshalb nicht zu erwarten.

Wie bereits erwähnt, soll der Steinbruch in einer Mächtigkeit von ca. 30 m teilweise mit Abraummateriale und nicht verwertbaren Schichten und Absiebungen sowie Fremdmaterial (bis zu einem Zuordnungswerte von Z 1.1 für Feststoff und Eluat gemäß dem Verfüll-Leitfaden) verfüllt werden. Dazu wird, wie oben erläutert, eine 1,5 m mächtige Sorptionsschicht, mit den Anforderungen gemäß dem Verfüll-Leitfaden, eingebaut, darüber noch ca. 1-2 m betriebseigenes Material. Nach der gutachterlichen Beurteilung ist eine solche Standortaufwertung von A zu B unter Einhaltung der Vorgaben des Verfüll-Leitfadens möglich. Mit der ordnungsgemäßen Verfüllung werden die Deckschichten wieder erheblich verbessert. Damit wird in erheblichem Maße zum Grundwasserschutz beigetragen. Eine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers ist bei fachgerechter Durchführung nach den Vorgaben des Verfüll-Leitfadens (entsprechende Vorkehrungen bei der Annahme, Eigen- und Fremdüberwachung usw.) nicht zu erwarten.

Der Bodenwasserhaushalt in den unmittelbar an das Abbauvorhaben angrenzenden Bereichen wird nicht nennenswert verändert. Dies zeigen auch die Erfahrungen mit dem bisherigen Abbau im Steinbruch Götzendorf.

Trockenschäden an Waldbäumen im Bereich unmittelbar angrenzender Grundstücke konnten bisher nicht festgestellt werden, obwohl der Steinbruch bereits seit vielen Jahren betrieben wird.

Grundsätzlich besteht während des laufenden Abbaus die Gefahr von Schadstoffeinträgen durch Baumaschinen, Geräte und Fahrzeuge, wobei das Gefährdungspotenzial durch regelmäßige Wartung und Pflege der Maschinen sehr gering gehalten werden kann. Betankung, Wartungsarbeiten usw. werden ausschließlich auf den befestigten Flächen bei der Aufbereitung unter kontrollierten Bedingungen durchgeführt (siehe hierzu auch Kap. 8 des Erläuterungsberichts zum immissionsschutzrechtlichen Antrag).

Zusammenfassend betrachtet wird das Konfliktrisiko und die Empfindlichkeit im Hinblick auf das Schutzgut als hoch eingestuft. Eine erhebliche Minderung des Konfliktrisikos wird durch die „vorsichtige“ Festlegung der Abbausohle und die teilweise Wiederverfüllung erreicht, indem die Deckschichten über dem Grundwasser wieder erheblich aufgebaut werden. Die Vorgaben des „Verfüll-Leitfadens“ sind konsequent zu beachten.

6.6 Schutzgut Klima und Luft

Auswirkungen auf das Kleinklima

Durch die geplante Abbauerweiterung wird sich das Kleinklima im unmittelbaren Vorhabensbereich, wie dies bereits im aufgeschlossenen Steinbruch der Fall ist, verändern. Aufgrund der Tatsache, dass die Ausdehnung des Steinbruchs mit zunehmender Rekultivierung bzw. Renaturierung nicht mehr wesentlich zunehmen wird, können die Auswirkungen in Grenzen gehalten werden. Die rekultivierten Flächen werden aber erst nach längerer Zeit die Funktionen der betroffenen Wälder für den Klimaausgleich leisten können. Insofern ist die Tatsache, dass ausschließlich Wälder betroffen sind, diesbezüglich relativ erheblich. Allerdings werden im Zuge der Rekultivierung bzw. Renaturierung in relativ erheblichem Umfang wieder Wälder geschaffen bzw. deren Entwicklung eingeleitet, und die umfangreichen umliegenden Wälder können zum Klimaausgleich beitragen. Diesbezüglich empfindlichere Strukturen und Nutzungen im Umfeld gibt es nicht. Da sich der Abbau in westliche Richtung bewegt, kann davon ausgegangen werden, dass die Ortschaft Götzendorf diesbezüglich nicht betroffen ist.

Die Veränderungen des Kleinklimas im unmittelbaren Abbaubereich beruhen auf den Veränderungen der Morphologie und der fehlenden Vegetationsbedeckung. Üblicherweise sind Frischluftproduktion und -regeneration sowie die klimaausgleichende Wirkung wie die Kompensation von Temperaturspitzen wichtige Funktionen von Freiflächen. Besonders wirksam sind diesbezüglich Wälder (Abschwächung von Temperaturspitzen durch hohe Verdunstung und damit freiwerdende Verdunstungskälte sowie der Auswirkungen von Niederschlagsspitzen). Die gesamte Abbauerweiterung wird, wie erwähnt, von Wäldern eingenommen.

Die im Zuge der Rohstoffgewinnung freigelegten Gesteinsoberflächen verändern durch ihre helle Farbe die Reflexion des Untergrunds und bewirken bei fehlender Wolkendecke eine erhöhte Reflexion der Solarstrahlung. Im Steinbruch kann je nach Exposition der Abbauwand, v.a. in windgeschützten Lagen der tieferen Bereiche hinter hohen Abbauwänden, ein deutlich wärmeres Strahlungsklima entstehen als im Bereich der Geländeoberfläche außerhalb der Abbaustelle.

Die Verdunstung nimmt durch die Beseitigung der Vegetationsdecke und Bodenschichten sowie die geringeren Windgeschwindigkeiten im Steinbruch ab. Nach Erfahrungswerten aus der Literatur liegen die Verdunstungsraten bei ca. 60 % der ursprünglichen Ausmaße unter Waldbestockung. Im unmittelbaren Steinbruchbereich wird das Kleinklima damit etwas trockener. Die Grundwasserneubildung nimmt zu.

Die Windgeschwindigkeit nimmt in Richtung Steinbruchsohle ab. Im Wesentlichen handelt es sich bei der entstehenden Abbaumorphologie um einen kesselförmigen Abbau, wobei im Zuge der Wiedernutzbarmachung eine Teilverfüllung erfolgt. Damit entstehen auch langfristig Kessellagen, die Sammelbecken für Kaltluft darstellen können. An den Rändern finden turbulente Strömungsfelder bei Starkwinden Angriffsflächen für die Freisetzung von Stäuben. Die etwas erhöhte Windgeschwindigkeit an den Steinbruchrändern resultiert aus der Tatsache, dass das frühere Gelände als Reibungsfläche nicht mehr vorhanden ist. Insgesamt dürften die Ausmaße dieser Effekte aufgrund der in den meisten Bereichen weiterhin vorhandenen windbremsenden umliegenden

Waldbestockung sehr gering sein. Diesbezüglich empfindliche Bereiche sind in den unmittelbaren Randbereichen des Steinbruchs nicht vorhanden.

Die beschriebenen Veränderungen von Strahlung, Temperatur, Windgeschwindigkeit und Verdunstung wirken praktisch ausschließlich im unmittelbaren Abbaubereich auf das Kleinklima ein. Auswirkungen auf das Umfeld wie weiterhin vorhandene landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungen etc. sind, wie ausgeführt, nicht zu erwarten.

Nach der Rekultivierung bzw. Renaturierung werden zwar gewisse kleinklimatische Auswirkungen aufgrund des Massendefizits und der langen Entwicklungszeit der etablierten Vegetationsstrukturen im Grundsatz verbleiben. Mit zunehmendem Bewuchs werden die ursprünglichen Verhältnisse bezüglich Verdunstung und Strahlungshaushalt sukzessive wieder weitgehend erreicht. Damit werden die kleinklimatischen Verhältnisse langfristig der derzeitigen Ausprägung unter den aktuellen Nutzungsverhältnissen wieder weitgehend angeglichen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass der Steinbruch weiterhin in erheblichem Umfang von Waldflächen umgeben sein wird.

Die Auswirkungen im Hinblick auf den Klimawandel halten sich innerhalb enger Grenzen. Es werden zwar 12 ha Wald beansprucht, allerdings sukzessive über 34 Jahre. Es werden auch wieder in erheblichem Umfang Wälder neu geschaffen, und die ausgedehnten umliegenden Wälder können zum Klimausgleich beitragen.

Emissionen von Lärm, Staub und Abgasen sowie Erschütterungen

Durch den Steinbruchbetrieb werden durch Maschinen und Geräte Emissionen von Lärm, Staub und Abgasen hervorgerufen. Erschütterungen durch Gewinnungssprengungen spielen ebenfalls eine Rolle.

Zum Schallschutz und zur Luftreinhaltung wurden Gutachten erstellt (LGA, TÜV-Süd), die sich mit der entsprechenden Thematik auseinandersetzen. Die Gutachten (Anlage 9 und 10 zum immissionsschutzrechtlichen Antrag) kommen zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Auswirkungen durch das Abbauvorhaben hervorgerufen werden. Die gesetzlichen Vorgaben und technischen Normen werden vollumfänglich eingehalten.

Da die Abstände zur Siedlung Götzendorf sukzessive zunehmen, ist die Empfindlichkeit des Gebiets gegenüber Staubimmissionen vergleichsweise gering. Eine relevante Beeinträchtigung öffentlicher Verkehrswege ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die Hauptabfuhrwege im Gebiet (öffentliche Straße) werden laufend unterhalten und sind befestigt.

Hinsichtlich der Erschütterungen durch die erforderlichen Gewinnungssprengungen wurde in einem Sprengtechnischen Gutachten des Sachverständigen J. Busch zu den letzten Abbauerweiterungen 1997 und 2007 erstellt. Am Sprengwesen sind keine Veränderungen geplant. Alle Vorgaben des bestehenden Gutachtens werden im Betrieb konsequent beachtet. Dadurch können erhebliche, relevante Auswirkungen durch Sprengungen vermieden werden.

Insgesamt werden Konfliktrisiko und Empfindlichkeit als mittel eingestuft.

6.7 Schutzgut Landschaft

Neben den zeitweiligen oder dauerhaften Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität bringt der geplante Kalkgesteinsabbau auch eine nachteilige Veränderung der landschaftsästhetischen Qualitäten mit sich.

Aktuell ist im Anschluss an den Erweiterungsbereich bereits auf umfangreichen Flächen der bestehende Steinbruch aufgeschlossen. Mit der beantragten Erweiterung wird der offene Steinbruch zunächst einmal erweitert. Damit wird das derzeitige prägende Erscheinungsbild des Steinbruchbetriebs mit seinen ausgedehnten, offenen Oberflächen, welches vom Betrachter zunächst als „Wunde in der Landschaft“ empfunden wird, auf weitere Bereiche ausgedehnt. Dass bisher von den abgebauten Bereichen nur wenige Teilflächen (im Südosten) rekultiviert werden konnten, liegt an der bisherigen geringen Nord-Süd-Ausdehnung des Steinbruchs (die nördlichen Grundstücke wurden 1997 nicht mit beantragt, da diese damals nicht erworben werden konnten). Mit dem relativ zügigen geplanten Abbau in den Abbauabschnitten 1 und 2 kann nunmehr die Wiederverfüllung und Renaturierung zeitnah eingeleitet werden, so dass Teilflächen wieder einer natürlichen Nachnutzung zugeführt werden können (zum zeitlichen Zusammenhang zwischen Abbau und Wiederverfüllung/Renaturierung siehe immissionsschutzrechtlicher Antrag Kap. 10.3). Mit zunehmender Zeit wird sich der Steinbruch verändern, eine Vegetation sich ausbilden, und die Oberflächen werden durch Verwitterung und Besiedlung von Flechten und Moosen sowie höheren Pflanzen nicht mehr mit ihren hellen Oberflächen in Erscheinung treten.

Wie bei jeder obertätigen Rohstoffgewinnung bringt der geplante Kalksteinabbau zwangsläufig, also unvermeidbar, zunächst eine erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes mit sich. Die hellen Oberflächen, die steilen Abbauböschungen, die fehlende Vegetationsbedeckung und die zeitweise im Einsatz befindlichen Maschinen, Geräte und Fahrzeuge prägen die landschaftliche Wahrnehmung nachhaltig. Sie stellen zunächst eine deutliche Oberflächenverformung und Maßstabsänderung dar, die vom Betrachter, wie erwähnt, als „Wunde in der Landschaft“ empfunden wird. Die Reliefveränderung ist erheblich.

Mit dem geplanten Abschirmwall an der Nordseite, der frühzeitig, bereits mit dem Abbau in den jeweiligen Bereichen, erstellt wird, wird die Einsehbarkeit von der einzigen relevanten vorbeiführenden Straße aus nicht möglich sein. Die Wallaußenseite wird bepflanzt, und damit zügig in die Landschaft eingebunden.

Wie bereits dargestellt, ist der geplante Abbau praktisch vollständig mit Wäldern bewachsen. Die Wälder sind durchgehend als relativ strukturarme Nadelwälder aus Fichte und Kiefer aufgebaut. Laubbäume bzw. laubholzdominierte Waldabschnitte kommen nur untergeordnet vor, und können das Landschaftsbild allenfalls unmittelbar vor Ort aufwerten. Die Wälder sind in der Regel hochwaldartig ausgeprägt, sie bieten dem Betrachter Übersicht, wenn auch visuell bereichernde Strukturmerkmale im Wesentlichen fehlen. Teilweise prägen ganz einheitliche Fichtenwälder den Erweiterungsbereich. Sie bieten dem Betrachter ein einheitliches Erscheinungsbild sowie wenig Naturnähe und Eigenart. Die derzeitige Reliefausbildung mit den nach Norden und Süden abfallenden Flächen können die landschaftliche Wahrnehmung etwas bereichern.

Markante Strukturelemente, wie Vernässungsbereiche, Altbäume, blütenreiche Bodenvegetation, strukturreiche Waldrandausbildungen bzw. naturnah geschichtete Waldbestände o.ä., die dem Gebiet eine gewisse Eigenart verleihen würden, sind nicht oder nur sehr untergeordnet ausgeprägt. Die ganz wenigen und kleinflächigen Felsgrate verleihen dem Gebiet allenfalls unmittelbar vor Ort ein besonderes Gepräge, wirken aber aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und Überschildung durch die Waldbestände nicht in die Umgebung hinein. Sie sind viel kleiner als das stark zerklüftete, prägende Felsmassiv des Weißenberggrats, welches mittlerweile weitgehend in den Abbau einbezogen wurde.

Naturnähe und Eigenart der betroffenen Wälder mit ihrer überwiegenden Fichtenbestockung mit Kiefern und etwas Buche und einheitlichen Ausprägung sind verhältnismäßig gering. Die Wälder sind allenfalls durch durchschnittliche landschaftsästhetische Qualitäten gekennzeichnet. Die relativ hohe Reliefenergie trägt, wie erwähnt, in gewissem Maße zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Wälder werden vom Betrachter grundsätzlich als positiv geprägt empfunden.

Durch die geplante Erweiterung werden also praktisch ausschließlich Waldstrukturen vollständig verändert. Die anthropogene Prägung tritt nach Beseitigung der Vegetationsdecke und Beginn des Rohstoffabbaus auch im Erweiterungsbereich in den Vordergrund.

Sukzessive werden, wie erwähnt, bereits vollständig abgebaute und verfüllte Tagebauabschnitte rekultiviert bzw. renaturiert, so dass der jeweils aufgeschlossene Steinbruch in wenigen Jahren flächenmäßig nicht mehr zunehmen, sondern konstant bleiben und gegen Ende der veranschlagten Abbaudauer deutlich zurückgehen wird.

Es entsteht langfristig ein andersartiges, aber mindestens gleichwertiges Landschaftsbild nach Abschluss der Gesteinsgewinnung und entsprechender Entwicklungszeit, das im Zusammenhang mit den weiterhin umgebenden Waldbeständen eine hohe Attraktivität aufweisen wird.

Eine Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild ist möglich, indem die beeinträchtigten Gestaltmerkmale der Landschaftselemente und Anordnungsmuster durch Wiederherstellungs- und Neuschaffungsmaßnahmen in der Weise ergänzt werden, dass die durch das Vorhaben zu erwartenden Störungen des Ordnungsprinzips wieder in den Ausgangszustand zurückgeführt werden können. Der Ausgleich in das Landschaftsbild erfolgt deshalb weitgehend bzw. teilweise auf substitutiver Basis (mindestens ausgeglichene Bilanz zwischen Landschaftsbildwertverlusten und -anreicherungen). Die vorangegangenen Beeinträchtigungen können damit unter die Schwelle der Erheblichkeit bzw. Nachhaltigkeit reduziert werden.

Mit der sukzessiven, dem Abbau zeitlich folgenden und an diesen gekoppelten Wiederverfüllung und Renaturierung kann die Flächenausdehnung des jeweils aufgeschlossenen Steinbruchs und damit auch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zukünftig in Grenzen gehalten werden. Sobald die Laubwaldbegründungen und sonstigen Elemente des Renaturierungskonzepts durchgeführt bzw. die Sukzession eingeleitet ist, tritt die unmittelbare anthropogene Prägung in den Hintergrund, wenngleich das Landschaftsbild gegenüber dem Großteil der beanspruchten Wälder erst nach längerer Zeit gleichartig oder gleichwertig wieder hergestellt sein wird. Die Ober-

flächenmorphologie wird dauerhaft verändert sein, da unter dem vorliegend getroffenen realistischen Ansatz bezüglich der Verfügbarkeit an Material für die Wiederverfüllung ein erhebliches Massendefizit verbleiben wird. Dies dürfte sich aber nicht unbedingt nachteilig auf das Landschaftsbild auswirken. Zwar kommen solche steilen Abbauwände natürlicherweise kaum vor. Sie besitzen dennoch für den Betrachter eine hohe Eigenart, wenn diese wenigstens teilweise mit (lückiger bzw. niedriger) Vegetation bewachsen sind. Zukünftig werden aufgrund der unterschiedlichen Rekultivierungszeitpunkte in den einzelnen Abschnitten, der vielfältigen Ausprägung mit den hohen Laubgehölzanteilen und den größeren Sukzessionsflächen und sonstigen Elementen des Renaturierungskonzepts sowie den Böschungen und originären Steinbruchwänden, die je nach Exposition unterschiedliche Entwicklungen erwarten lassen, insgesamt deutlich vielfältigere und einen naturnäheren Eindruck vermittelnde Landschaftsbilder geschaffen. Der renaturierte Steinbruch wird eine sehr hohe Eigenart aufweisen.

Die Inanspruchnahme der Flächen erfolgt ebenfalls sukzessive, so auch die Eingriffe in die Landschaftsbildqualitäten zeitlich gestaffelt erfolgen.

Neben den unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaftsbildqualität im direkten bzw. näheren Umfeld ist die Fernwirksamkeit von erheblicher Bedeutung. Diesbezüglich ist festzustellen, dass in den meisten Bereichen außerhalb der geplanten Abbaugrenzen Waldbestände erhalten bleiben, die eine vollständige oder wenigstens teilweise Abschirmung des Abbaugebiets gegenüber der Umgebung gewährleisten. Lediglich an der Ostseite bei der Zufahrt zum Steinbruch umgeben keine abschirmenden Strukturen den Steinbruch unmittelbar. Jedoch auch hier bestehen in näherer Umgebung Wälder und Gehölzbestände, die eine gewisse Abschirmung gewährleisten.

Von einigen Geländepunkten der weiteren Umgebung kann der Steinbruch einsehbar sein. U.a. vom Mariahilfberg in Amberg ist der Steinbruch bei guter Fernsicht als heller Punkt erkennbar. Eine solche Wahrnehmung wird jedoch nicht als Störung des Landschaftsbildes empfunden, da bei der großen Entfernung die Konturen „verschwimmen“ und das Objekt Steinbruch nur als kleiner Punkt wahrgenommen wird, ohne dass der Betrachter damit eine konkrete Nutzungsstruktur verbindet. Insgesamt wird damit die Fernwirksamkeit sehr gering bis nicht vorhanden sein. Auch wenn die Abbauwände über längere Zeiten offen bleiben, wird sich dennoch eine Bodenvegetation einstellen, die die Wahrnehmbarkeit der (nach Abbau) hellen Oberflächen des Steinbruchs und damit auch die Störung des Landschaftsbildes und die Fernwirksamkeit erheblich mindern kann.

Zusammenfassend betrachtet wird damit vom späteren Steinbruch in wenigen Bereichen eine visuelle Außenwirkung ausgehen, die über die unmittelbaren örtlichen Auswirkungen hinausgeht. Durch entsprechende Maßnahmen wie die Duldung der Sukzession im Bereich der Steinbruchkante kann relativ kurzfristig eine Einbindung erfolgen. In den meisten Bereichen ist diese durch außerhalb der geplanten Abbaugrenzen verbleibende Wälder ohnehin gegeben. Wenngleich gewisse Auswirkungen nicht zu

vermeiden sind, wird durch die geplante Erweiterung auch keine als Störung empfundene Fernwirksamkeit ausgelöst werden, die sich relevant nachteilig auf das Landschaftsbild im größeren räumlichen Zusammenhang auswirken würde.

Durch die geplante Rohstoffgewinnung ergeben sich in gewissem Maße auch Auswirkungen auf die Erholungseignung durch die Veränderungen des Landschaftsbildes, die fehlende Zugänglichkeit der Flächen und die geänderten Wegebeziehungen. Der Weg Flur-Nr. 246 der Gemarkung Götzendorf wird, wie bereits im derzeitigen Abbaubereich, aufgelassen, und in seiner Funktion durch den Weg Flur-Nr. 261 der Gemarkung Götzendorf ersetzt. An der Westgrenze des Abbauvorhabens wird eine Wegeverbindung in Nord-Süd-Richtung zu dem nach Westen verbleibenden Flurweg Flur-Nr. 318 der Gemarkung Götzendorf und zu dem nördlich angrenzenden Weg Flur-Nr. 498 der Gemarkung Augsburg geschaffen, so dass sowohl für die Waldbewirtschaftung als auch die Erholungsnutzung dauerhaft zusammenhängende und kontinuierlich zur Verfügung stehende Wegeverbindungen bestehen. Insgesamt halten sich die Auswirkungen auf die Erholungsnutzung innerhalb relativ enger Grenzen. Die tatsächliche Frequenzierung ist nach den eigenen Beobachtungen sehr gering (Lage abseits größerer Siedlungen). Auf dem Hauptweg Flur-Nr. 318 ist der örtliche Wanderweg Nr. 7 der Gemeinde Illschwang ausgewiesen. Die landschaftsgebundene Erholungsnutzung im Umfeld des Steinbruchs wird auch über den Abbau hinaus dauerhaft möglich sein.

Zusammenfassend betrachtet wird das Konfliktrisiko zunächst als hoch eingestuft. Durch die angestrebte Wiederbewaldung und auch generell die Etablierung eines sehr abwechslungsreichen Landschaftsbildes im Zuge der Renaturierung ist dieses insgesamt, wie die Empfindlichkeit, als mittel zu bewerten.

6.8 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen (Anlage 4 Nr. 8 UVPg)

Zum Schutz gegen Abstürze von Menschen und Tieren werden vom Antragsteller wie bisher ausreichende Sicherungsmaßnahmen getroffen. Die Sicherheitsabstände werden beachtet.

Ebenfalls konsequent beachtet werden im Betrieb die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften.

Der Abbaubetrieb wird weiter in der bisher praktizierten und über Jahre bewährten Weise fortgesetzt.

Sollten wassergefährdende Stoffe austreten, werden diese mit geeigneten Bindemitteln beseitigt.

Der Steinbruch fällt nicht unter die Störfallverordnung. Das Kalksteinmaterial ist auch nicht den gefährlichen Stoffen nach § 2 Gefahrstoffverordnung zuzuordnen.

Schwere Unfälle und Katastrophen sind bei Beachtung der o.g. Gesichtspunkte nicht zu erwarten.

6.9 Wechselwirkungen

Die einzelnen zu prüfenden Schutzgüter stehen untereinander zum Teil in einem komplexen Wirkungsgefüge.

Sofern Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert.

Beispielsweise wirkt sich die Beseitigung der Bodenschichten (Schutzgut Boden) in erheblichem Maße auch auf das Schutzgut Wasser aus, indem die schützenden Deckschichten reduziert werden (Schutzgut Wasser). Zudem ergeben sich Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft.

Durch die Beseitigung der Bodenschichten (Schutzgut Boden) werden auch die Standortbedingungen für die Pflanzen- und Tierwelt (Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) verändert.

6.10 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Sollte die Abbauerweiterung nicht realisiert werden, würde die forstwirtschaftliche Nutzung im Vorhabensgebiet voraussichtlich unverändert fortgeführt werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wäre der Antragstellerin die Rohstoffgrundlage für die Betriebsanlagen bereits relativ kurzfristig entzogen. Die regionale Versorgung mit hochwertigen mineralischen Rohstoffen wäre nicht mehr gewährleistet.

Nutzungstendenzen bei der forstwirtschaftlichen Nutzung sind nicht erkennbar.

6.11 Grenzüberschreitende Auswirkungen (Anlage 4 Nr. 5 UVPG)

Grenzüberschreitende Auswirkungen spielen bei dem Abbauvorhaben keine Rolle.

7. Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche Auswirkungen vermindert werden, und der Maßnahmen zur Eingriffsminderung und -kompensation (§ 16 Abs. 1 Nr. 3, 4 UVPG, Anlage 4 Nr. 6 und 7 UVPG)

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Auswirkungen

Eine wesentliche Grundlage für die Eingriffsvermeidung stellen die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte und sonstiger Vorkehrungen dar, die nachfolgend aufgeführt sind:

- Einhaltung der Grenzwerte der TA Luft
- Einhaltung der Immissionswerte der TA Lärm im Hinblick auf Schallimmissionen und zur Unfallverhütung
- Einhaltung der Vorschriften des Leitfadens zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen (fortgeschriebene Fassung)
- im Falle eines Auffindens archäologisch relevanter Befunde Meldung an die zuständigen Behörden (Art. 7 BayDSchG)

- im Falle eines Auffindens schädlicher Bodenveränderungen Meldung an das Landratsamt

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, zur Gestaltung und die Kompensationsmaßnahmen im Einzelnen aufgezeigt

Mit der Wahl des Standorts, auch wenn dieser alternativlos ist, wird ebenfalls bereits in gewissem Maße zur Eingriffsminderung beigetragen. Zwar ist durch das Vorhaben praktisch ausschließlich Wald betroffen. Die Wälder weisen aber insgesamt nur vergleichsweise geringe Qualitäten im Hinblick auf die Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere auf, und die Empfindlichkeiten hinsichtlich des Landschaftsbildes sind ebenfalls relativ gering (sehr geringe Fernwirksamkeiten!).

Die Minimierungs- und Minderungsmaßnahmen stellen sich wie folgt dar (siehe hierzu auch Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 7.1):

Verlegung Fahrweg im Süden

Der derzeit bestehende Fahrweg im Süden (Flur-Nr. 246 der Gemarkung Götzendorf) wird in seiner Funktion für Walderschließung und Erholung ersetzt, indem am westlichen Rand des Abbauvorhabens ein neuer Weg errichtet wird, der die Erschließungsfunktion dauerhaft sicherstellt. Auch während des Abbauvorhabens wird die Erschließung zu jeder Zeit gewährleistet sein.

Renaturierungsmaßnahmen im Gewinnungsbereich

Zur Eingriffsminderung tragen auch sämtliche dem Abbau folgenden Renaturierungsmaßnahmen bei (teilweise Wiederverfüllung, Wiederbewaldung und differenzierte Gestaltung der Flächen). Die Rekultivierung / Renaturierung wird möglichst frühzeitig eingeleitet, um die Flächen rasch wieder geomorphologisch einzugliedern und einer naturnahen Folgenutzung „Naturschutz“ mit Wiederbewaldung zuzuführen.

Die Maßnahmen dienen der Eingriffskompensation, wie im Landschaftspflegerischen Begleitplan ausführlich dargestellt, stellen jedoch teilweise auch Minderungsmaßnahmen dar (z.B. im Hinblick auf das Landschaftsbild).

Während des Abbaus entstehen auf der Sohle und entlang der Böschungen Lebensraumstrukturen, die insbesondere Pionierarten als Lebensraum dienen können.

Diese Strukturen werden zwar nicht als „Biotop auf Zeit“ in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt. Dennoch wird versucht, diese Strukturen durch entsprechende Berücksichtigung während des laufenden Abbauvorhabens möglichst umfangreich und über möglichst lange Zeiträume zu etablieren.

Sicherung Oberboden

Der vorhandene Oberboden wird vor Beginn des Abbaus in der anstehenden Mächtigkeit (ca. 0,15 m) abgetragen und in den Randbereichen innerhalb der jeweiligen Gewinnungsabschnitte bis zur Wiederverwendung zwischengelagert oder direkt in den abgeschlossenen und wiederverfüllten Flächenabschnitten zur Rekultivierung

aufgebracht. Das Bodenpotenzial wird damit erhalten und in den für eine Wiederbewaldung durch Aufforstung vorgesehenen Flächen weiterhin genutzt. Soweit der Oberboden nicht für die Rekultivierung/Renaturierung benötigt wird, kann dieser sinnvoll außerbetrieblich verwertet werden.

Sicherung Grundwasser

Die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz des Grundwassers werden eingehalten. Eine Erhöhung des Gefährdungspotentials durch die geplante Erweiterung der Gesteinsgewinnung ist entsprechend den Ausführungen des Hydrogeologischen Gutachtens nicht gegeben. Mit der Abbausohle wird ein relativ hoher Abstand zum Grundwasser eingehalten, um möglichst umfangreiche Deckschichten zu erhalten. Mit der geplanten teilweisen Wiederverfüllung werden die Deckschichten unter den strengen Vorgaben des „Verfüll-Leitfadens“ teilweise substituiert, und damit mögliche Gefährdungspotenziale vermindert (siehe auch nachfolgende Ausführungen unter „Eigen- und Fremdüberwachung“).

Zur Beobachtung des Grundwassers stehen drei Grundwasser-Beobachtungspegel zur Verfügung. Zur Beweissicherung werden die Wasserstände regelmäßig überprüft, ausgewertet und die Ergebnisse bei Bedarf bzw. entsprechend den Nebenbestimmungen des Genehmigungsbescheids der zuständigen Fachbehörde (Wasserwirtschaftsamt) übergeben.

Die geplante Verfüllung erfolgt mit Material bis Z 1.1 gemäß „Verfüll-Leitfaden“. Die dazu notwendige Aufwertung der Standortkategorie erfolgt gemäß „Verfüll-Leitfaden“. Als zusätzliche Vermeidungsmaßnahme wird betriebseigenes Abraummateriale über der Sorptionsschicht (1-2 m) eingebracht.

Vermeidung von Staub und Lärm

Lärm- und Staubentwicklung werden im Steinbruch durch die Einhaltung der technischen Vorschriften (TA Lärm, TA Luft) soweit als möglich minimiert. Die hierzu erstellten Gutachten belegen die Einhaltung der Grenzwerte. Die in dem Gutachten aufgezeigten Maßnahmen zur Emissionsminderung werden beachtet.

Rodungszeitbeschränkung, Artenschutzmaßnahmen (siehe auch Kap. 7)

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden Waldrodungen nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar und damit außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt. Auch alle sonstigen, in der saP formulierten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind gesetzeskonform zu beachten und umzusetzen.

Eigen- und Fremdüberwachung bei der Wiederverfüllung mit inertem Bodenaushub (Fremdmaterial)

Auf Grundlage des fortgeschriebenen evaluierten Leitfadens „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen“; Leitfaden zu den Eckpunkten (Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Fassung vom

15.07.2021), mit Einstufung in die Standortkategorie B, Trockenverfüllung, ergeben sich spezifische Anforderungen an den geplanten Verfüllbetrieb.

Die Unbedenklichkeit von zur Verwertung angeliefertem Fremdmaterial gegenüber der Eigenüberwachung des Verfüllbetriebes (Betreiber/ Betriebsbeauftragter), der zu installierenden Fremdüberwachung sowie gegenüber der Kreisverwaltungsbehörde ist durch Herkunftsnachweise vor der Anlieferung zu belegen. Vom Verfüllmaterial-Erzeuger ist zusammen mit dem Herkunftsnachweis eine Verantwortliche Erklärung über die Unbedenklichkeit und Eignung des Materials zu unterzeichnen. Er erhält nach Prüfung eine Annahmeerklärung, mit der einer Annahme des Materials zugestimmt wird.

Über die verfüllten Mengen ist ein Betriebstagebuch zu führen. In Abhängigkeit der Verfüllmengen haben Kontrollen durch die Fremdüberwachung stattzufinden, wobei die Schadstofffreiheit des verfüllten Materials analytisch an Proben aus dem aktuellen Verfüllbereich zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuweisen ist.

Die Berichte der Eigen- und Fremdüberwachung sind der Kreisverwaltungsbehörde vorzulegen. Auch alle sonstigen Vorgaben des o.g. Leitfadens und des Genehmigungsbescheids zur Fremdverfüllung sind konsequent zu beachten.

7.2 Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz der erheblichen Beeinträchtigungen

Nach der Arbeitshilfe zu Rohstoffgewinnungsvorhaben der BayKompV soll der erforderliche Ausgleich bzw. Ersatz möglichst im Zuge der Renaturierung/Rekultivierung erbracht werden. Dementsprechend wird die Rekultivierung/Renaturierung so ausgestaltet, dass die geplanten Maßnahmen auch tatsächlich die Qualität von Kompensationsmaßnahmen aufweisen. Als Nachfolgenutzung wird ausschließlich „Naturschutz“ (also die möglichst weitgehende Optimierung der Lebensraumqualitäten) mit Berücksichtigung eines erheblichen Anteils an Waldentwicklung festgelegt. Alle anderen Nachnutzungen wie Freizeit- und Erholungsnutzungen etc. sind ausgeschlossen.

Folgende Gestaltungselemente bzw. Bestandteile des Renaturierungskonzepts dienen der artenschutzrechtlichen Kompensation:

- ca. 2,75 ha Laubwaldbegründung (Entwicklungsziel Buchenwälder basenreicher Standorte)
- ca. 0,74 ha Waldentwicklung durch Sukzession mit Oberbodenandeckung (Entwicklungsziel sonstige Laubwälder), gegebenenfalls mit Eingriffen zur Bestandslenkung und Bestandsergänzung
- ca. 0,5 ha Entwicklung mesophiler Gebüsche (Hecken durch Pflanzung), nicht quantitativ anrechenbar, jedoch Bestandteil des Kompensationskonzepts, siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 8.2
- ca. 5,9 ha Waldentwicklung ohne Oberbodenandeckung über trocken-magere Zwischenstadien (Entwicklung sonstige Laubwälder), gegebenenfalls mit Eingriffen zur Bestandslenkung und Bestandsergänzung

- ca. 1,71 ha Block- und Schutthalden mit Steinhaufen (Entwicklungsziel über längere Zeiträume trocken-magere Lebensraumstrukturen, allenfalls langfristig Waldentwicklung)
- ca. 0,11 ha Feuchtbereiche und Kleingewässer (Entwicklungsziel ephemere und dauerhafte oligo-bis mesotrophe Stillgewässer)
- ca. 0,34 ha (senkrecht projiziert) originäre Steilwände (Entwicklungsziel Sonderstandort Felssteilwand mit trocken-mageren Standortbedingungen)
- ca. 0,34 ha artenarme Säume und Staudenfluren auf Schutzwall, mit Duldung der Gehölzsukzession und Wiederbewaldung bzw. Einstellung hecken- oder feldgehölzartiger Ausprägungen (nicht quantitativ anrechenbar, jedoch Bestandteil des Kompensationskonzepts, siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 8.2)

Die Berechnung von Kompensationsbedarf (587 596 WP) und Kompensationsumfang (814.032 WP) gemäß der BayKompV (mit Arbeitshilfe zu Rohstoffgewinnungsvorhaben, Kap. 7.6 und 8.2 des Landschaftspflegerischen Begleitplans) ergibt unter Berücksichtigung möglicher, nicht flächenhaft bewertbarer Merkmale des Schutzguts Arten- und Lebensräume sowie der sonstigen Sachgüter, dass insgesamt ein adäquater Ausgleich der Eingriffsfolgen erreicht werden kann.

Zur Überprüfung der durchzuführenden Rekultivierung/Renaturierungsmaßnahmen ist dem Landratsamt Amberg-Sulzbach der plangemäße Abschluss der jeweiligen Abschnitte unaufgefordert mitzuteilen. Nach Anforderung der Behörde sind entsprechende Begehungen durchzuführen bzw. ein Monitoring-Bericht vorzulegen (gemäß den Nebenbestimmungen des Genehmigungsbescheids).

Zur detaillierten Darstellung der Rekultivierung/Renaturierungsmaßnahmen siehe Genehmigungsantrag, Kap. 10, zur Anrechnung als Kompensationsmaßnahmen siehe Kap. 8.2 des Landschaftspflegerischen Begleitplans.

8. Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete sind in einer Entfernung von mehr als 4 km um das Abbauvorhaben ausgewiesen.

Relevante Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete können deshalb von vornherein, ohne nähere Prüfung, ausgeschlossen werden.

9. Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Die besonders geschützten und streng geschützten Pflanzarten sind in der Übersichtstabelle in Kap. 5.1 des Landschaftspflegerischen Begleitplans aufgeführt. Streng geschützt ist der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) als Art des Anhangs IV b, der FFH-Richtlinie, welcher mit insgesamt wenigen Exemplaren innerhalb des Antragsgebiets vorkommen.

Weitere Arten, die mit wenigen Exemplaren oder etwas weiter im Gebiet vorkommen und als besonders geschützt gelten, sind:

- Primula veris - Schlüsselblume
- Platanthera bifolia - Zweiblättrige Waldhyazinthe
- Neottia nidus-avis - Vogelnestwurz
- Cephalanthera damasonium und rubra - Weißes und Rotes Waldvögelein
- Listera ovata - Großes Zweiblatt
- Epipactis atrorubens - Braunrote Stendelwurz

Besonders geschützte Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG definiert (streng geschützte Arten in Nr. 14). Unter die besonders geschützten Arten fallen neben den Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind, darüber hinaus die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten, die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf die mögliche Auslösung von Verbotstatbeständen untersucht werden.

Zu den Ergebnissen der Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände siehe die ausführlichen Darlegungen in Anlage 8 des Antrags.

10. Beschreibung der Methoden und Hinweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)

Schwierigkeiten im Hinblick auf technische Lücken oder Kenntnisse sind bei der Zusammenstellung der Unterlagen nicht aufgetreten. Die beim Vorhaben auftretenden Prozesse und Arbeitsabläufe sind aus dem laufenden genehmigten Abbau gut bekannt. Zusammenfassend konnten die kennzeichnenden Kriterien Ausmaß, Schwere und Komplexität, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität zur Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt mit den vorliegenden Daten und ermittelten Erkenntnissen hinreichend beurteilt werden.

Grundlagen zur Beschreibung und Ermittlung der erheblichen schutzgutbezogenen Auswirkungen sind neben verfügbaren Datengrundlagen, z.B. des LfU, und den eigenen Erhebungen insbesondere auch die Ergebnisse der erstellten Fachgutachten (Gutachten zur Luftreinhaltung, Schallschutz, Hydrogeologie, saP).

In den weiter zu erbringenden Unterlagen Landschaftspflegerischer Begleitplan und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurden die fachlich anerkannten Standards und die einschlägigen Gesetze und Normen angewendet. Die Ergebnisse fließen in den UVP-Bericht ein.

Die Eingriffsregelung wurde auf der Grundlage der BayKompV mit der Arbeitshilfe zu Rohstoffgewinnungsvorhaben abgearbeitet.

11. Referenzliste der Quellangaben

- Geländebegehungen und Recherchen Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten
- Schalltechnisches Gutachten, TÜV Süd vom 04.05.2021
- Gutachten zur Luftreinhaltung, LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH vom 26.08.2022
- Hydrogeologisches Gutachten, Piewak & Partner GmbH, vom 05.05.2022
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Dipl.-Biologe Bernhard Moos, vom 25.11.2022
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden und Angewandte Geologie)
- Fis natur online des Bay. Landesamtes für Umwelt und sonstige Angaben zum Themenbereich Natur des LfU
- Bayern Atlas plus (mit diversen Angaben und Informationen)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Amberg-Weizsach
- Artenschutzkartierung (angefordert beim LfU, Stand 2019)
- Rote Listen des LfU zu Pflanzen und verschiedenen Tiergruppen
- Waldfunktionsplan für den Landkreis Amberg-Weizsach
- Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord
- Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2020
- Bay. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen, Fassung vom 15.07.2021 (evaluiertes Leitfaden)

12. Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (Anlage 4 Nr. 7 UVPG)

Vorhaben:

Antrag auf immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG: Erweiterung des Steinbruchs Götzendorf nach Westen (Flur-Nrn. 498, 499, 500, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 510 der Gemarkung Augsburg sowie die Flur-Nrn. 238/2, 246, 251, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 333, 334, 335, 337, 338, 339, der Gemarkung Götzendorf

Anlass und Vorhabenbeschreibung

Die Firma Enghard GmbH, Amberger Straße 31, 92260 Ammerthal, plant die Erweiterung des Kalkgesteinsabbaus im Steinbruch Götzendorf in nördliche und westliche Richtung auf einer Fläche von ca. 12,0 ha.

Die für die Erweiterung des Steinbruchs erforderlichen Grundstücksflächen werden von der Antragstellerin erworben.

Der Antrag umfasst ausschließlich die räumliche Ausdehnung des Rohstoffabbaus mit anschließender teilweiser Wiederverfüllung mit überwiegend Fremdmaterial und Rekultivierung/Renaturierung nach ausschließlich naturschutzfachlichen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung des Ziels, einen möglichst großen Umfang der beanspruchten Wälder wieder zu etablieren. Für den Rohstoffabbau ist ein Zeitraum von 34 Jahren veranschlagt, die Rekultivierung/Renaturierung wird nach ca. 37 Jahre abgeschlossen sein. Für die Rekultivierung/Renaturierung im genehmigten Steinbruch wird eine Änderung beantragt.

Der bestehende Betrieb mit den Aufbereitungsanlagen bleibt unverändert und ist nicht Antragsgegenstand.

Der Antrag beinhaltet die verschiedenen Anlagen, wie Übersichts- und Lageplan, Abbauplan, Schnitte zum Abbauplan und zur Rekultivierung, Landschaftspflegerischer Begleitplan (Bearbeitung der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze), die naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, saP (notwendige Prüfung von Betroffenheiten europarechtlicher Arten) sowie verschiedene Fachgutachten (zum Schallschutz, zur Luftreinhaltung und zur Hydrogeologie).

Bestandsbeschreibung, Lage des Vorhabens, Schutzgebiete

Der Bereich der geplanten Steinbrucherweiterung liegt in der Gemeinde Illschwang, in den Gemarkungen Götzendorf und Augsburg.

Der geplante Erweiterungsbereich ist praktisch ausschließlich mit Wald bestockt, der größtenteils von Fichte (und Kiefer) aufgebaut wird und stark forstlich geprägt ist. Waldausprägungen der potenziellen natürlichen Vegetation oder mit deren wesentlichen Merkmalen kommen nur kleinflächig vor.

Schutzgebiete, Biotopkartierung oder gesetzlich geschützte Biotop sind, abgesehen von den kleinstflächigen Felsgraten, im Gebiet nicht vorhanden bzw. ausgeprägt.

Südlich des Erweiterungsbereichs und des bestehenden bzw. genehmigten Steinbruchs liegt das Wasserschutzgebiet Ursensollen der Hohenkemnather Gruppe in einer geringsten Entfernung von ca. 250 m.

Eingriffsminimierung /-vermeidung, Rekultivierung/Renaturierung

Sukzessive werden die abgebauten Flächen plangemäß wiederverfüllt und renaturiert. Der Fortschritt der Renaturierung der einzelnen Abschnitte wird zeitlich an den Abbaufortschritt gekoppelt (detaillierte Festlegung im Genehmigungsantrag).

Es wird eine Vielzahl von Vermeidungsmaßnahmen ergriffen, um die Auswirkungen auf die Schutzgutbelange zu minimieren (Wegeverlegung, Sicherung Oberboden, Vorkehrungen zum Grundwasserschutz, Vermeidung von Lärm, Staub und Beeinträchtigungen benachbarter Lebensraumstrukturen, artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen).

Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens, Zusammenstellung der Umweltauswirkungen aus der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG

Die wesentlichen Auswirkungen beruhen auf der Beseitigung von ca. 12 ha forstlich geprägtem Wald und anschließendem Abtrag der Bodenschichten bis in erhebliche Tiefen, mit potenziellen Auswirkungen auf die gemäß UVPG zu prüfenden Schutzgüter. Durch die teilweise Wiederverfüllung und Renaturierung nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten mit dem Ziel, die beanspruchten Waldflächen in möglichst großem Umfang wieder zu etablieren, können die Auswirkungen minimiert und mittel- bis langfristig wieder ausgeglichen werden.

Die nachfolgende, schutzgutbezogene Darstellung gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Eingriffserheblichkeit und -empfindlichkeit:

Schutzgut Menschen / menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

(Potenzieller) Konflikt	Bewertung / Kompensation
Lärm, Staub und sonstige Emissionen durch Rodung, Bodenabtrag, Gesteinsabbau und Rohstoff-Transport, Erschütterungen	Unzulässige Lärmimmissionen und Luftbelastungen für nächstgelegene Siedlungsteile sind wegen der großen räumlichen Entfernung (gutachterlich nachgewiesen) nicht zu erwarten. Entlang der Transportwege lässt sich Staubentwicklung bei trockenen Witterungsphasen aber nicht vermeiden. Diese können gegebenenfalls durch (bei extremen Witterungslagen) Befeuchten der Fahrbahn minimiert werden. Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen werden nicht erheblich beeinträchtigt. Dies gilt auch für Erschütterungen. Gegenüber dem bisherigen Sprengbetrieb, der auf der Grundlage bescheidmässiger und gutachterlicher Vorgaben erfolgt, ergeben sich keine Veränderungen.
Unfallgefährdung im Bereich der Anbindung an die Kreisstraße AS1	Die Zu- und Abfahrt zum Steinbruch ist verkehrstechnisch optimal geregelt, und wird, wie bisher praktiziert, fortgesetzt.
Kulturgüter, Bodendenkmäler	Kulturgüter sind nicht betroffen. Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Sollten Bodendenkmäler aufgefunden werden, sind die denkmalrechtlichen Bestimmungen zu beachten.
Eingriff in forstwirtschaftliche Produktionsfläche und Wald mit seinen Wohlfahrtswirkungen	Verlust von ca. 12,0 ha forstwirtschaftlich nutzbarer Wald; im Zuge der Wiederbewaldung stehen mittel- bis langfristig überwiegend Teile der beanspruchten Wälder wieder zur Verfügung.
Erholungs- und Freizeitfunktion	insgesamt relativ geringe Beeinträchtigungen, die Wege im Umfeld des Steinbruchs stehen Erholungssuchenden zu jeder Zeit zur Verfügung
Beeinträchtigungen sonstiger Sachgüter	Sonstige Sachgüter (wie Ver- und Entsorgungseinrichtungen) sind vom Vorhaben nicht betroffen. Zum benachbarten Wasserschutzgebiet siehe unter Schutzgut Wasser

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

(Potenzieller) Konflikt	Bewertung / Kompensation
Verlust der Lebensraumfunktion durch unmittelbaren Eingriff und Veränderung der Standorteigenschaften	<p>Durch die geplante Gesteinsgewinnung sind auf einer Fläche von ca. 12 ha hauptsächlich Wald-Standorte betroffen. Es handelt sich überwiegend um stark forstlich geprägte Nadelholzbestände. Nur kleinflächig kommen buchendominierte Waldbestände vor.</p> <p>Insgesamt ist die naturschutzfachliche Wertigkeit der Bestände als gering bis mittel einzustufen. Der Flächenanteil höherwertiger Bestandselemente und von geschützten Flächen nach § 30 BNatSchG ist sehr gering. Lediglich die ganz wenigen Felsgrate unterliegen formal dem Schutz des § 30 BNatSchG.</p> <p>Auch aus faunistischer Sicht wird den betroffenen Waldbeständen eine eher unterdurchschnittliche Qualität beigemessen. Die Betroffenheiten lassen sich, auch aus artenschutzrechtlicher Sicht, minimieren bzw. kompensieren.</p> <p>Der Biotopverbund wird nicht beeinträchtigt.</p> <p>Im Rahmen der Renaturierung ist eine überwiegende Wiederbewaldung der Fläche mit Laubwald vorgesehen (z.T. durch Sukzession mit gegebenenfalls Bestandslenkung). Kleinflächig werden auch sehr langfristig verbleibende Trockenstandorte (Steinhaufen, Geröllhalden etc) und ephemere Kleingewässer entstehen.</p>
Staub- und Lärmbelastung angrenzender Lebensräume	<p>Im Bereich der Erweiterungsfläche sind Staubbelastungen angrenzender Lebensräume auch nach den bisherigen Erfahrungen in geringem Maße zu erwarten. Zu einer maßgeblichen Verlärmung kommt es nicht. Entlang der Zufahrtswege wird sich die bisherige Situation ebenfalls nicht wesentlich ändern.</p>
Verursachung von Verbotstatbeständen im Hinblick auf den speziellen Artenschutz (§ 44 BNatSchG)	<p>Die durchgeführte artenschutzrechtliche Prüfung (saP) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entstehen.</p>
Betroffenheit von Schutzgebieten	<p>Schutzgebiete, auch Natura 2000-Gebiete, sind von dem Vorhaben nicht betroffen.</p>

Schutzgut Fläche

(Potenzieller) Konflikt	Bewertung / Kompensation
Eingriff in forstwirtschaftliche Produktionsflächen und Wald mit seinen Wohlfahrtswirkungen	<p>Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einem (überwiegend) vorübergehenden Verlust von ca. 12 ha Waldflächen. Hierdurch geht der Produktions-Standort für die Forstwirtschaft zunächst verloren. Auch die Wohlfahrtswirkungen des Waldes (v.a. Erholung, Klimaschutz, Wasserschutz) können temporär nicht mehr ausgeübt werden bzw. werden beeinträchtigt.</p> <p>Die Eingriffe erfolgen in bedarfsgerechten Abschnitten; die Wiederbewaldung folgt dem Abbau so frühzeitig wie technisch möglich.</p>
Versiegelungen oder dauerhafte Nutzungsänderungen	<p>Versiegelungen oder dauerhafte Nutzungsänderungen sind für den Bereich der Erweiterungsfläche nicht vorgesehen. In der Folgenutzung soll überwiegend wieder Wald entstehen, ergänzt durch naturschutzfachlich sinnvolle Zusatzstrukturen.</p>

Schutzgut Boden

(Potenzieller) Konflikt	Bewertung / Kompensation
Veränderung der Geomorphologie im Bereich der Vorhabensfläche	Mit einer durchschnittlichen Gewinnungstiefe von ca. 34 bis 100 m verändert sich die geomorphologische Struktur des Geländes dauerhaft. Die Veränderungen werden durch die Wiederverfüllung teilweise kompensiert.
Mechanische Zerstörung des Bodenaufbaus und Verlust von Böden mit Puffer- und Filterfunktion sowie sonstigen Bodenfunktionen	Durch die geplante Steinbrucherweiterung geht der gewachsene Boden als Produktionsfläche für die Forstwirtschaft und Standort der vorhandenen Tier- und Pflanzenwelt verloren. Auch die sonstigen Bodenfunktionen werden beeinträchtigt. Durch die Sicherung des Oberbodens vor Abbaubeginn und teilweise Wiederaufbringung im Bereich der künftigen Wiederbewaldungsflächen wird jedoch ein Teil des Bodenlebens erhalten und die natürliche Bodenfruchtbarkeit gesichert. Die Puffer- und Filterfunktion wird sich dabei mittel- bis langfristig wenigstens teilweise wieder regenerieren. Die Wiederverfüllung ist mit Material vorgesehen, das Zuordnungswerte bis Z1.1 gemäß dem sog. Verfüll-Leitfaden aufweisen darf.

Schutzgut Wasser

(Potenzieller) Konflikt	Bewertung / Kompensation
Potenzielle Verunreinigung von Grundwasser durch Eintrag von Fremdstoffen im Rahmen der Abbautätigkeit, Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebiets Ursensollen	Eine Freilegung von Grundwasser ist mit der geplanten Gesteinsgewinnung im Trockenabbau nicht vorgesehen. Es werden relativ umfangreiche Deckschichten zwischen Abbausohle und Grundwasseroberfläche erhalten. Die Verfüllung mit Fremdmaterial zur Rekultivierung erfolgt gemäß Verfüll-Leitfaden des Umweltministeriums, so dass auch diesbezüglich keine Verunreinigungen zu erwarten sind. Gemäß hydrogeologischer Standortbeurteilung ist die Aufwertung der Standortkategorie von A nach B durch Einbau einer sog. Sorptionsschicht möglich. Die Vorgaben zur Grundwasserreinhaltung werden durch Beachtung der entsprechenden technischen Vorschriften eingehalten. Eine Lagerung oder das Abfüllen von Betriebs- und Schmierstoffen (brennbare Flüssigkeiten) und sonstigen Wasser gefährdenden Stoffen wird im geplanten Erweiterungsbereich nicht vorgenommen (ausschließlich auf befestigten Flächen des Betriebes). Relevante Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebiets Ursensollen durch die geplante Abbauerweiterung sind gemäß den detaillierten Ausführungen des Hydrogeologischen Gutachtens nicht zu erwarten.
Beeinträchtigung von Fließgewässern	Eine Veränderung von Fließgewässern ist nicht zu erwarten. Es sind keine Fließgewässer im relevanten Einflussbereich vorhanden.

Schutzgut Klima/Luft

(Potenzieller) Konflikt	Bewertung / Kompensation
Potenzielle Veränderungen des Klein- und Geländeklimas; Schaffung von Aufheizungsflächen im Bereich der unbewachsenen Abbaubereiche	Durch die Waldrodung Verlust von klimatisch positiv wirksamen Waldflächen; aufgrund der umfangreichen umliegenden Waldflächen ist ein Klimaausgleich bereits während des laufenden Abbaus möglich. Mit der überwiegenden (mittel- bis langfristigen) Wiederbewaldung werden die Funktionen für das Lokalklima wenigstens teilweise wieder kompensiert.
Potenziell erhöhte Staubentwicklung, Schallimmissionen und Erschütterungen	Unzulässige Lärmimmissionen und Luftbelastungen für nächstgelegene Siedlungsteile sind wegen der großen räumlichen Entfernung (gutachterlich nachgewiesen) nicht zu erwarten. Entlang der Transportwege lässt sich Staubentwicklung bei trockenen Witterungsphasen aber nicht vermeiden. Diese können gegebenenfalls durch (bei extremen Witterungslagen) Befeuchten der Fahrbahn minimiert werden. Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen werden nicht erheblich beeinträchtigt. Dies gilt auch für Erschütterungen. Gegenüber dem bisherigen Sprengbetrieb, der auf der Grundlage bescheidsmäßiger und gutachterlicher Vorgaben erfolgt, ergeben sich keine Veränderungen.

Schutzgut Landschaft / Erholung

(Potenzieller) Konflikt	Bewertung / Kompensation
Belastungen des Landschaftsbildes durch Veränderung der geomorphologischen Struktur der Vorhabensfläche und vorübergehenden Verlust der aktuellen Vegetation (Waldfläche) sowie durch die betrieblichen Abläufe	Der Verlust der Waldflächen stellt naturgemäß zunächst eine erhebliche Beeinträchtigung des örtlichen Landschaftsbildes dar. Eine besondere Fernwirksamkeit des Abbauvorhabens besteht jedoch nicht, da in erheblichen Bereichen im Umfeld abschirmende Waldflächen verbleiben. Im Zuge der Renaturierung werden sukzessive mindestens gleichwertige Landschaftsbildqualitäten geschaffen, und die diesbezüglichen Auswirkungen damit kompensiert.
Auswirkungen auf die Naherholungsfunktion	Insgesamt relativ geringe Beeinträchtigungen, die Wege im Umfeld des Steinbruchs stehen Erholungssuchenden zu jeder Zeit zur Verfügung.

Fazit

In der Gesamtzusammenschau lässt sich aussagen, dass durch die geplante Erweiterung des Steinbruchs Götzendorf zwar verschiedene Schutzgüter kurz- bis mittelfristig betroffen sind, die vorgesehenen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen den Eingriff aber wirksam reduzieren und insgesamt dazu führen, dass keine erheblichen Auswirkungen in der Gesamtbilanz verbleiben. Voraussetzung hierfür ist die konsequente Umsetzung der im UVP-Bericht und der dem Genehmigungsantrag beigelegten Unterlagen dargestellten Durchführung des Vorhabens einschließlich der begleitenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie der gutachterlichen, gesetzlichen und fachtechnischen Vorgaben.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) stellt fest, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß den Vorgaben des § 44 BNatSchG entstehen.

Waldrechtlicher Ausgleich erfolgt durch mittel- bis langfristige Wiederbewaldung auf erheblichen Flächenanteilen.

Eine erhebliche nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgüter durch das geplante Vorhaben kann somit insgesamt auf Grundlage der vorliegenden Informationen und Fachgutachten ausgeschlossen werden.

Aufgestellt: Pfreimd den 25.11.2022


Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten