



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

GEMEINDE PFITSCH
COMUNE DI VAL DI VIZZE



Umwelt-Vorstudie

zur Erweiterung des Steinbruchs „Ralser“ auf Gp.
318/9 der K.G. Pfitsch und Eingliederung der
bestehenden Lager- und Verarbeitungsfläche (Gp.
499/2 der K.G. Pfitsch) in den Grubenplan des
Steinbruchs „Ralser“

Auftraggeber/committente

Tötsch Karl

Kematen 73 c
I-39049 Pfitsch

für den Antragsteller digital unterschrieben

alpinplan Pichler & Tötsch
Naturgefahren- und Naturraummanagement
pericoli naturali e gestione ambientale

Streunturgasse 4
I-39049 Sterzing
Tel.: 333 7149227
info@alpinplan.it

Projekt Nr.:
N° progetto:

21-133

Der Projektant/il progettista

Dr. Erwin Tötsch

Sterzing, Dezember 2021

Vipiteno, dicembre 2021

UMWELT-VORSTUDIE

Vorhaben: zur Erweiterung des Steinbruchs „Ralser“ auf Gp. 318/9 der K.G. Pfitsch und Eingliederung der bestehenden Lager- und Verarbeitungsfläche (Gp. 499/2 der K.G. Pfitsch) in den Grubenplan des Steinbruchs „Ralser“

Antragsteller: Tötsch Karl

1 BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

1.1 Bestehende Situation

Der Steinbruch „Ralser“ befindet sich auf der orographisch rechten Talseite des Pfitschertales auf Höhe der Ortschaft Fussendraß und liegt auf einer mittleren Seehöhe von 1750 m in einem geschlossenen Waldgebiet. Der Steinbruch liegt gesamtheitlich auf der Gp. 318/9 der K.G. Pfitsch, welche im Eigentum des Antragstellers liegt. Der Steinbruch ist über eine ehemalige Militärstraße erreichbar. Der Steinbruch wird als Familienunternehmen seit 1982 geführt. Betreiber des Steinbruches ist der Antragsteller.

Es handelt sich um einen kleinen Steinbruch, in dem nur 2 Arbeiter von Anfang Mai bis Mitte November mit Unterbrechungen beschäftigt sind. Zur Bereitstellung des Materials werden alle 5-10 Jahre von einer spezialisierten Firma Sprengungen durchgeführt.

Der Steinbruch „Ralser“ wird von der urbanistischen Zone „Wald“ eingenommen. Auch die urbanistische Zweckbestimmung der angrenzenden Gebiete ist Wald.

Abgebaut wird im Steinbruch Gneis-Steinmaterial. Der „Pfitscher Gneis“ wird nicht nur im regionalen Bereich geschätzt, sondern ist weit über die Südtiroler Grenzen hinaus bekannt. Verwendung findet er vor allem als Mauerstein zur Herstellung von Feinschichtmauerwerk im Innen- und Außenbereich, z.B. für Trockenmauern im Garten, Stützmauerverkleidung oder Zyklopenmauern. Im geringen Maß werden auch Steinplatten und Findlinge gewonnen.



Abbildung 1: Steinbruch „Ralser“ in Bildmitte (roter Pfeil)

Das grobblockig gewonnene Steinmaterial im Steinbruch wird zur Lagerung und Weiterverarbeitung in ein auf Talbodenniveau gelegenes Lager abtransportiert, welches sich auf der Gp. 499/2 der K.G. Pfitsch befindet. Die Grundparzelle 499/2 liegt im Eigentum der Gemeinde Pfitsch und das entsprechende Areal wird vom Antragsteller in Form eines Pachtverhältnisses genutzt. Sowohl im Steinbruch als auch im tiefer gelegenen Lager entstehen kaum Abfallprodukte. Der geringe Abfall (\emptyset 30%) wird an Baufirmen abgegeben, welche das Material mit einer Quetsche aufbereiten und für den Straßenbau (Schotterbeläge) verwenden. Dabei wird der Abfall im Steinbruch auf der bestehenden Materialhalde zwischengelagert.

1.2 Geplante Maßnahmen - Projekt

Mit vorliegendem Projekt ist die Erweiterung des Abbaugebietes des Steinbruch „Ralser“ (Gp. 318/9) geplant sowie die Eingliederung des bestehenden Lager- und Verarbeitungsplatzes (Gp. 499/2) in den Grubenplan des Steinbruch „Ralser“ bzw. dessen Richtigstellung.

2 ERWEITERUNG DES ABBAUGEBIETES

2.1 Erschließungsstraße

Für die Erweiterung des Abbaugebietes ist keine zusätzliche Errichtung einer Zufahrtsstraße notwendig. Die Erweiterungsfläche ist südöstlich von der Schlüsseljochstraße gegeben und nördlich von der bestehenden internen Zufahrtsstraße des bestehenden Steinbruch „Ralser“.

Der bestehende Lager- und Verarbeitungsplatz auf Gp 449/2 ist direkt von der alten und ehemaligen Pfitscherstraße direkt erschlossen.

2.2 Materialabbau der Erweiterungszone

Der eigentliche Steinbruch „Ralser“ erstreckt sich nicht flächig auf der gesamten Grundparzelle 318/9 der K.G. Pfitsch. Der Steinbruch „Ralser“ mit einer Fläche von 1,85 ha nimmt nur einen Teil des tiefer gelegenen Grundparzellenbereiches ein. Der Steinbruch wird dabei von einem Waldgebiet umrahmt. Das unmittelbar östlich an das Abbruchareal angrenzende Waldgebiet ist auch felsig durchsetzt; hier tritt jedoch der Fels nicht mehr kompakt auf, sondern hier hat sich ein standfestes, selbststützendes Stein- bzw. Blockgerüst ausgebildet. Ein flächig weicher Waldboden ist hier nicht anzutreffen, durchdringt jedoch das Blockmaterial und die Zwischenräume sind mit inertem Material aufgefüllt. Dieses Blockgestein grenzt sich jedoch geologisch scharf vom Abbaugestein des Steinbruch „Ralser“ ab; das Blockmaterial besteht aus Kalkglimmerschiefer und wird geologisch der Gesteinszone Bündner Schiefer zugeordnet und wäre im engeren Sinne als Feinschichtmauerstein uninteressant.

Jedoch würde sich dieses grobblockige Steinmaterial hervorragend für die Verwendung als Zyklopensteine eignen. Die großen und massiven Steine sind absolut Frost- und witterungsbeständig und eignen sich hervorragend für Schutz- oder Uferdämme entlang von Gewässern, als Stützmauern im Gelände oder als Basis für Straßen und Wege.

Dieses Steinmaterial stellt für die örtliche und sogar regionale Bauwirtschaft ein knappes Gut dar. So war das Amt für Wildbachverbauung sogar gezwungen, das benötigte Steinmaterial für die Errichtung von Schutzbauwerken am Draßbergbach bei Fußendraß im Pfitscher Hochtal aus dem Sarntal anliefern zu lassen. Mit dem geplanten Abbau von Rohblöcke verschiedener Größen und die Verwendung des Steinmaterials vor Ort könnte somit ein enormer Beitrag zur Reduzierung von CO₂-Emissionen geleistet werden und enorme Verkehrswege eingespart werden. Zusätzlich könnte man auch auf ortstypisches Steinmaterial zurückgreifen; denn bspw. die Systemierungsarbeiten am Draßbergbach bestehen nun gesamtheitlich aus Porphy-Steinmaterial, ein Material, welches im Pfitscher Hochtal komplett ortsuntypisch ist und somit einen enormen Störfaktor für das Landschaftsbild darstellt.

Das abzubauen Blockgerüst erstreckt sich über eine mittel geneigte Waldhangelage, welche im Südosten von der Schlüsseljoch-Straße begrenzt wird. Diese Straße stellt eine ehemalige Militärstraße dar, welche heute im Privatbesitz liegt. Ausgehend von dieser Zufahrtsstraße kann das Material technisch leicht abgebaut werden. Durch einen kurzen Stichweg kann der Waldhang direkt angefahren werden und das Steinmaterial zügig abgebaut werden. Somit sind keine zusätzlichen Erschließungswege für den Abbau zu errichten.

Es ist geplant, die Abbautätigkeit kurzfristig umzusetzen und das Blockgerüst in ein- bis zwei Jahren komplett abzubauen.

2.3 Zeitlicher Ablauf der Abbautätigkeit

Es ist geplant, die Abbautätigkeit kurzfristig umzusetzen und das Blockgerüst in ein- bis zwei Jahren komplett abzubauen.

2.4 Ausmaße der geplanten Abbau-Erweiterungsfläche

Das Brutto-Abbauvolumen des vorliegenden Abbauplanes beträgt ca. 16.200 m³. Das inerte Material, welches sich zwischen dem Blockgerüst befindet, wird wieder eingebracht und soll für die anschließende Aufforstung das nötige Bodensubstrat liefern. Somit fallen keine Abfall-Materialien an, sondern werden an Ort und Stelle auf der Abbaufäche flächig angeglichen.

Es wird kalkuliert, dass das inerte Material zwischen dem Blockmaterial einen Volumenanteil von 25 % aufweist. Das Netto-Abbauvolumen kann somit mit 12.150 m³ abgeschätzt werden.

Insgesamt erstreckt sich die geplante Erweiterung samt Pertinenzfläche über eine Fläche von 0,495 ha.

2.5 Auflagen bei Beendigung der Abbautätigkeit

Nach Beendigung der Abbautätigkeit ist die gesamte Fläche mit dem vorhandenen inerten Material flächig anzugleichen und sofort mit standortgerechten Baumarten wiederzubewalden.

2.6 Betriebs- und Öffnungszeit

Betriebszeit: von Anfang Mai bis Mitte November.

Öffnungszeit: von 8.00 – 12.00 Uhr und 14.00 – 19.00 Uhr

Die Gesamtdauer der Abbauarbeiten wird nur maximal zwei Jahre betragen und stellt eine zeitlich stark begrenzte Abbautätigkeit dar.

2.7 Eingesetzte Maschinen

Die Abbautätigkeit ist mit denselben Maschinen vorgesehen, welche heute schon im Steinbruch eingesetzt werden.

Im Steinbruch "Ralser" wird ein Hydraulikbagger der Marke Fiat Hitachi 200.3 E mit einem Gesamtgewicht von 21 Tonnen verwendet. Mit Hilfe dieses Gerätes wird das gelockerte Steinmaterial abgebaut (mit Schaufel und Reißzahn). Größere Blöcke werden mit Hydraulikhammer zerkleinert.

Abtransportiert soll das Material zügig werden, um die Abbautätigkeit auf dieser Erweiterungsfläche so schnell wie möglich abwickeln zu können. Eingesetzt werden sollen dabei 4-Achser Lkw mit Allradantrieb von Drittfirmen mit Ladevolumen von 16 m³.

Die Maschinen werden nur abwechselnd gesteuert. Somit werden beide Maschinen selten gleichzeitig mit laufendem Motor genutzt. Weitere Maschinen sind im Steinbruch auch in Zukunft nicht vorgesehen.

2.8 Bestehende Infrastrukturen im Projektgebiet

Im geplanten Eingriffsgebiet befinden sich laut Bauleitplan und Kenntnissen des Eigentümers keine Infrastrukturen in Form von erdverlegten Leitungen oder Freileitungen.

2.9 Gesetzliche Grundlagen

Das neue Landesgesetz vom Nr. 17 vom 13.10.2017 sieht laut Anhang A vor, dass Projekte laut Anhang IV zum 2. Teil des gesetzesvertretenden Dekretes Nr. 152 vom 03.04.2006 in geltender Fassung einem SCREENING-Verfahren zur Feststellung der Umweltverträglichkeitspflicht zu unterziehen sind. Für Projekte dieser Art werden keine Schwellenwerte angegeben, woraus folgt, dass für jedes eine sogenannte Umwelt-Vorstudie auszuarbeiten ist.

Zudem ist dem 2. Teil des gesetzesvertretenden Dekretes Nr. 152 vom 03.04.2006, Anhang III zu entnehmen, dass Gruben und Torfstiche mit einem Aushubvolumen über 500.000 m³ oder mit einer betroffenen Fläche von über 20 ha in jedem Fall der Umweltverträglichkeits-Pflicht zu unterziehen sind.

Das vorliegende Projekt umfasst ein Gesamtvolumen von 16.200 m³ und betrifft eine Fläche von ca. 0,5 ha.

2.10 Bauleitplan der Gemeinde Pfitsch

Das betreffende Areal liegt gesamtheitlich im Waldgebiet.

2.11 Landschaftsplan der Gemeinde Pfitsch

Das betreffende Areal liegt gesamtheitlich im Waldgebiet.

2.12 Archäologische Zonen und Baudenkmäler

Im Bereich des für den Abbau vorgesehenen Areals befinden sich keine archäologischen Risikozonen, Baudenkmäler oder unterschutzgestellte archäologische Flächen.

2.13 Forstlich hydrogeologische Nutzungsbeschränkung

Laut Landesgesetz Nr. 21 vom 21.10.1996 („Forstgesetz“) befindet sich die Abbaufäche in einem Gebiet mit forstlich hydrogeologischer Nutzungsbeschränkung.

2.14 Technische Merkmale des Projektes

Siehe Projektunterlagen.

2.15 Abfallerzeugung

Das Brutto-Abbauvolumen des vorliegenden Abbauplanes beträgt ca. 16.200 m³. Das inerte Material, welches sich zwischen dem Blockgerüst befindet, wird wieder eingebracht und soll für die anschließende Aufforstung das nötige Bodensubstrat liefern. Somit fallen keine Abfall-Materialien an, sondern werden an Ort und Stelle auf der Abbaufäche flächig angeglichen.

Es wird kalkuliert, dass das inerte Material zwischen dem Blockmaterial einen Volumenanteil von 25 % aufweist. Das Netto-Abbauvolumen kann somit mit 12.150 m³ abgeschätzt werden.

Insgesamt erstreckt sich die geplante Erweiterung samt Pertinenzfläche über eine Fläche von 0,495 ha.

Nach Beendigung der Abbautätigkeit ist die gesamte Fläche mit dem vorhandenen inerten Material flächig anzugleichen und sofort mit standortgerechten Baumarten wiederzubewalden.

2.16 Lärmbeurteilung

Der Steinbruch „Ralser“ befindet sich auf der orographisch rechten Talseite des Pfitschertales auf Höhe der Ortschaft Fußendraß und liegt auf einer mittleren Seehöhe von 1750 m inmitten eines Waldgebietes. Die nächstgelegenen urbanen Gebiete mit den Ortschaften Kematen und Fußendraß, der Weiler Brunn sowie einer Streusiedlung (Ralshof) liegen im Pfitscher Talboden; der mittlere Abstand der Maschinen zwischen Erweiterungszone und nächstgelegenen Wohnhaus (Ralshof) beträgt 600 m [S₂].

Auch die Zufahrtsstraße zum Steinbruch führt über ein geschlossenes Waldgebiet. Die Zufahrtsstraße stellt eine ehemalige Militärstraße dar; das Straßenplanum wurde komplett mit Steinen ausgepflastert und mit einer Feinschotterdecke ausgeglichen. Auf Grund des Straßenbelages als auch der Steilheit der Straße kann diese nicht mit hohen Geschwindigkeiten befahren werden; die Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt 25 km/h. Dementsprechend ist keine Staubimmission zu beobachten; auch die Lärmbelastung ist somit gering. Zusätzlicher Verkehr ist nicht vorhanden.

2.16.1 Akustische Voruntersuchung

2.16.1.1 Vereinfachte Berechnung der Schallausbreitung

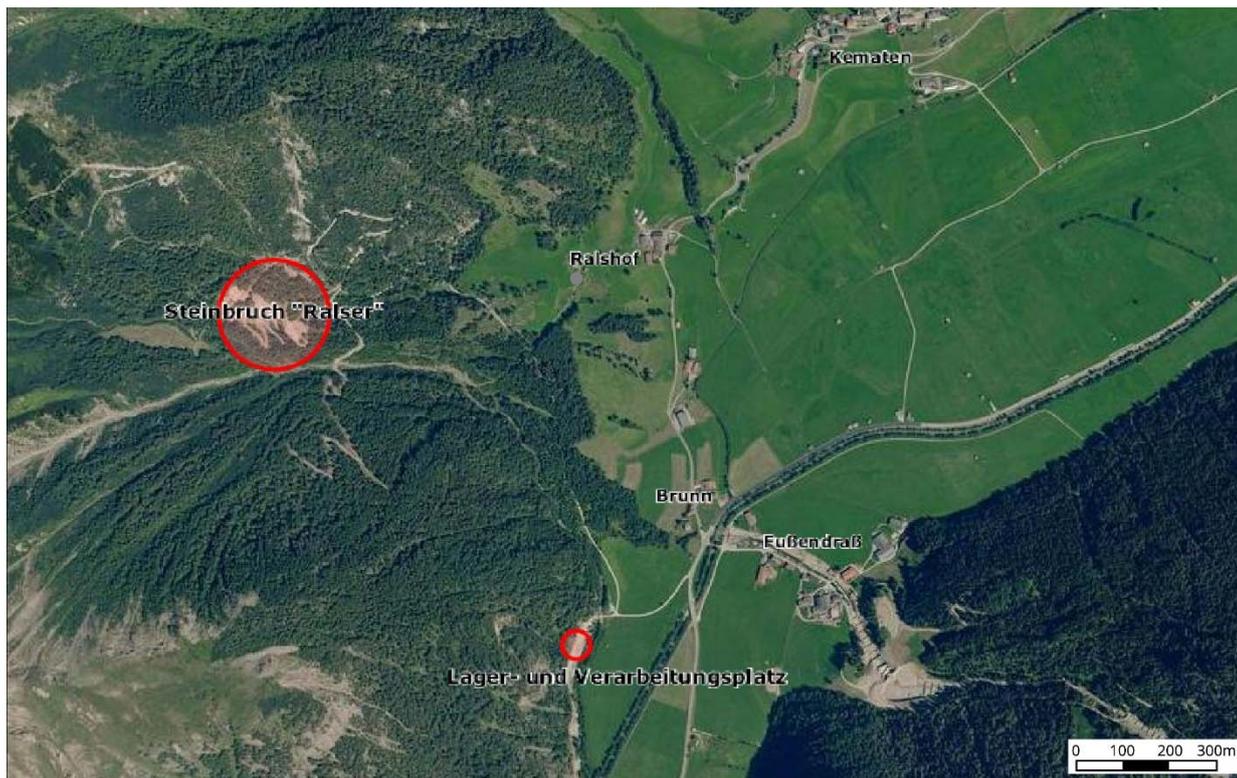


Abbildung 2: Orthofoto

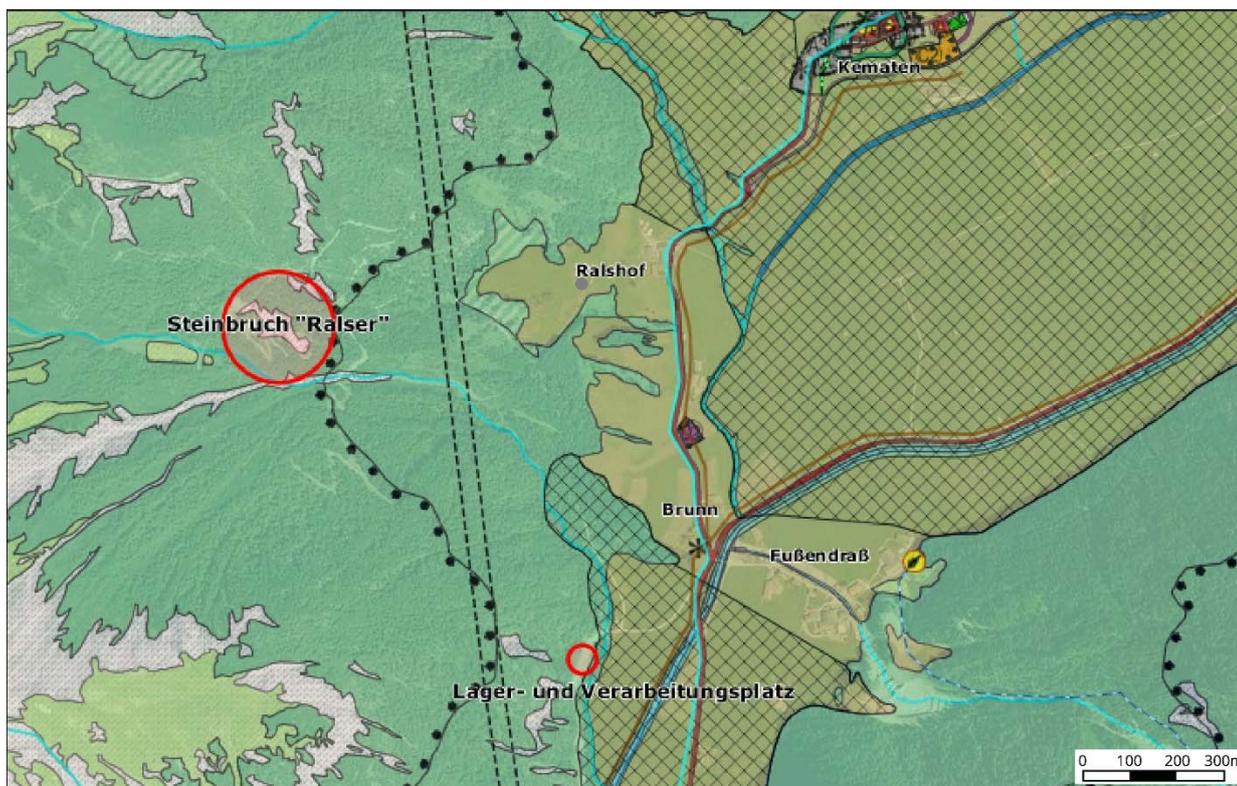


Abbildung 3: Auszug aus dem Bauleitplan

Mittlerer Abstand der Maschinen vom nächstgelegenen Wohnhaus (Streusiedlung des Ralshofes):

600 m [s₂].

Die Lärmquelle befindet sich auf absorbierender Fläche (Waldboden) $K_0 = 0$.

Die verwendeten Maschinen und Anbaugeräte mit den entsprechenden Schallleistungspegeln sind aus der Tabelle 2 zu ersehen. Für die Berechnung wird angenommen, dass alle Maschinen gleichzeitig auf der Erweiterungsfläche eingesetzt werden, um die absolut maximale Schallausbreitung zu erhalten. Dass aber alle Maschinen und Anbaugeräte gleichzeitig über den gesamten im Gesetz angegebenen Zeitintervall im Einsatz stehen, ist fast nie gegeben.

Bei der Addition dieser inkohärenten Schallquellen der Maschinen und Anbaugeräte ergibt sich der korrekte Summenpegel durch energetische Addition der beteiligten Schallquellen. Pegelwerte in Dezibel können *nicht* einfach addiert werden. Liegen von den zu addierenden Einzelschallquellen lediglich die Schalldruckpegel vor, so müssen daraus zunächst die quadrierten Schalldrücke (die zur Energie proportional sind) berechnet werden. Diesen Prozess nennt man "Entlogarithmieren" (in Analogie zum "Logarithmieren" bei der Berechnung eines Pegels). Die Addition der einzelnen Schallleistungspegel wurde mit dem Berechnungsmodell „Tontechnik-Rechner – sengpielaudio“ unter www.Sengpielaudio.com/Rechner-spl.htm durchgeführt. Das Additionsergebnis der Schallleistungspegel der in Tabelle 2 angeführten Maschinen beträgt somit 121,14 dB.

Die vorliegende akustische Berechnung laut der Formel

$$L_{eq} = L_w - 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot s_2^2) + K_0 = \dots dB$$

ergibt eine Unterschreitung des Schwellenwertes ($L_{eq} < \text{Grenzwert laut Anhang D des LG Nr. 20 vom 05. Dezember 2012}$).

Wald Klasse II Tagesgrenzwert 55 dB(A)

$L_{eq} = 54,44 \text{ dB}$

Auf Grund der geringen Lärm- und Staubimmission sind keine weiteren Maßnahmen vorgesehen.

2.17 Fotodokumentation



Abbildung 4: unterer Bildrand: die Schlüsseljochstraße; Bildmitte: die geplante Erweiterungsfläche zum Abbau des Bockgerüstes.

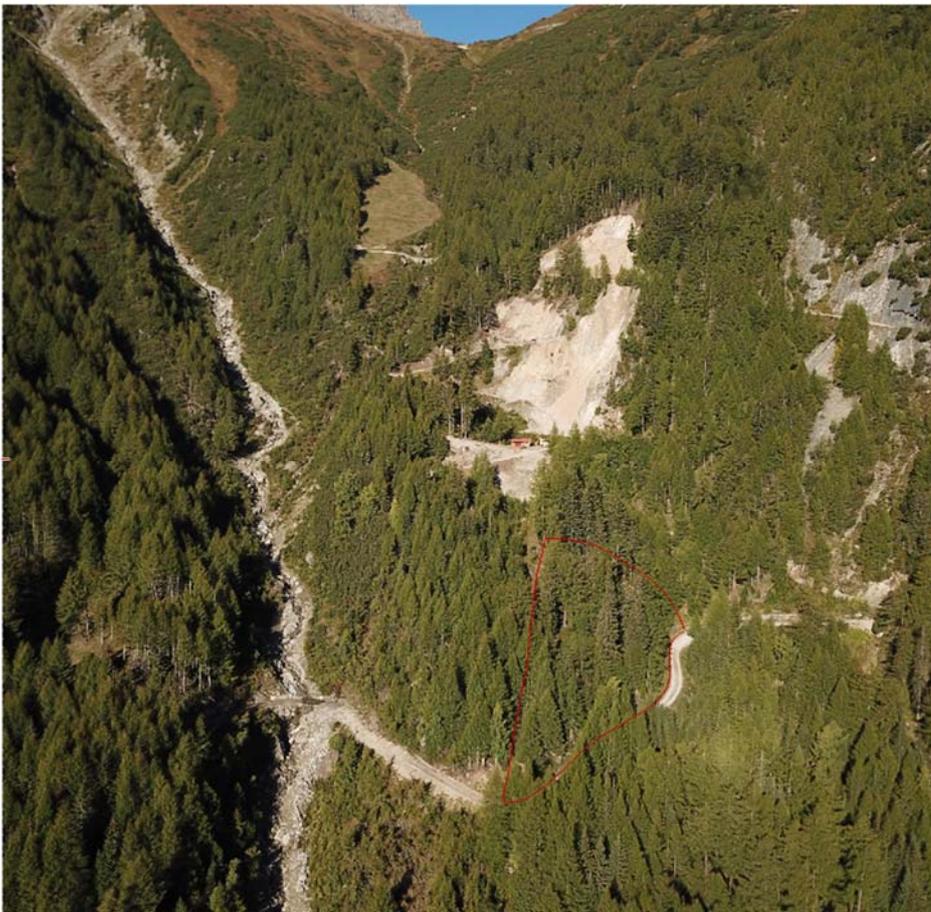


Abbildung 5: Übersichtsfoto Steinbruch „Ralser“; das erweiterte Abbaugelände (rot).

2.18 Beschreibung der Umweltaspekte, die vom Erweiterungsprojekt möglicherweise erheblich beeinträchtigt werden

Es wird vorausgeschickt, dass das Planungsgebiet seit Jahren vom laufenden Materialabbau des Steinbruchs „Raiser“ und den damit zusammenhängenden Auswirkungen auf die Umwelt gekennzeichnet ist. Die Erweiterung der Abbautätigkeit in dieser Grube zusammenhängenden Umweltaspekte, die möglicherweise beeinträchtigt werden, können wie folgt zusammengefasst werden:

2.18.1 Atmosphäre und Klima

Das Klima im untersuchten Gebiet auf durchschnittlich 1.650 m ü.d.M. ist kalt und gemäßigt. Die Erweiterung der Abbautätigkeit in der bestehenden Grube stellt für das lokale Mikroklima keine Verschlechterung dar. Während der Abbautätigkeit in den Monaten Mai bis Mitte November kommt es durch den Einsatz entsprechender Maschinen (Bagger und LKW's) zu einer temporären Schadstoffemission. Die sogenannten „Nebenprodukte“ die aus dem Abbau des Blockgerüstes entstehen, werden zur Geländemodellierung verwendet, um wiederum das Aufkommen eines Waldgebietes zu ermöglichen.

2.2. Flora, Fauna und Ökosysteme

Mit dem Verbrauch von knapp 5.000 m² Fläche, die vollkommen bewaldet ist, geht (vorübergehend) unweigerlich ein gewisser Anteil des natürlichen Habitats verloren.

2.18.2 Luft und Lärm

Während der Abbauperiode von Anfang Mai bis Mitte November wird es durch den Einsatz zweier Bagger und kleiner LKW's temporär eine mittlere bis geringe Lärm- und Staubbelastung geben. Die Lärmbelastung in den Monaten Mai bis Mitte November wird ausschließlich durch die eingesetzten Maschinen erzeugt und bleibt innerhalb der gesetzlichen Grenzwerte (siehe eigene Berechnung).

Alle Beeinträchtigungen verschwinden gänzlich mit dem Ende der Abbautätigkeit.

2.18.3 Hydrologie

Vom Abbau ist kein Trinkwassergebiet betroffen, auch Grundwasser ist keines vorhanden.

Südlich der geplanten Erweiterungszone schließt der Grabeneinhang des öffentlichen Gewässers B.605.75 Gerngrubenbach an. In dessen Böschungseinhang sind in den Karten der Autonomen Provinz Bozen zwei Quellen eingetragen.

2.18.4 Landschaftsbild

Das großräumige Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet wird entscheidend von der breiten und flachen Talform und den steil ansteigenden Talhängen des Pfitschertales dominiert. Entlang dieser Talhänge haben sich geschlossene Waldbestände, hauptsächlich von Fichten und Lärchen, ausgebreitet; der Steinbruch

„Ralsler“ liegt fest umschlossen in diesem Waldgürtel. Besiedeltes Gebiet bzw. Einzelgehöfte sind erst im flachen Talboden des Pfitschertales anzutreffen. Darüber hinaus nehmen sich technische, oder anderweitige anthropogene Strukturen eher zurück. Es ergibt sich der Eindruck einer, für die heutige Zeit in den tendenziell schwächer erschlossenen Talschaften typischen, Mischung aus anthropogenen und natürlichen Strukturelementen. Das Landschaftsbild wirkt in sich integer und schlüssig, ohne in besonderer Weise hervorstechende Fremdkörper. Der bestehende Steinbruch „Ralsler“ wird auch nicht als ein solcher Fremdkörper wahrgenommen, bzw. nur in einem stark abgeminderten Ausmaß. Denn aufgrund der strukturellen Ähnlichkeit zu den anderen, natürlichen, felsigen Abschnitten ist der Wirkungsgrad des Steinbruchs sehr gering. Nichtsdestotrotz der aktuell schwachen Beeinträchtigung, sowie der hohen landschaftlichen Integrität, weist das Untersuchungsgebiet eine hohe Sensibilität für landschaftliche Beeinträchtigungen auf. Das bedeutet, dass sich technische oder bauliche Eingriffe vergleichsweise stark auswirken können.

2.19 Erhebung und Beschreibung der möglich erheblichen Auswirkungen des Erweiterungsprojektes auf die Umwelt

Für das Projekt gelten folgende Annahmen:

- Es gibt keine Kumulierung mit anderen Projekten
- Es werden ausschließlich natürliche Ressourcen genutzt
- Es gibt keine Risiken für die menschliche Gesundheit

2.19.1 Atmosphäre und Klima, Luftqualität

Die Erweiterung der Abbautätigkeit im bestehenden Steinbruch und der Abbau von Zyklopensteinen über einen begrenzten Zeitraum stellt für das lokale Mikroklima und für die Atmosphäre keine Verschlechterung dar.

2.19.2 Luft

Die Abbautätigkeit und der Transport mittels LKW's zum und vom Zwischenlager am Hangfuß bringt keine Staubentwicklung mit sich. Zudem werden lärmarme und moderne Maschinen eingesetzt und der Abbau beschränkt sich auf sieben Monate im Jahr.

2.19.3 Schadstoff-Emission und CO₂-Bilanz

Während der Abbautätigkeit und des Transportes des abgebauten Materials kommt es durch den Einsatz entsprechender Maschinen (Bagger und LKW's) zu einer temporären Schadstoffemission.

Durch die Beschränkung des Materialabbaus auf die Monate Mai bis Mitte November können die Emissionen insgesamt auf ein Minimum reduziert werden. Außerdem wird das Material (Zyklopensteine) NICHT vor Ort weiterverarbeitet.

Eine detaillierte Berechnung der zu erwartenden Emissionen übersteigt den Rahmen dieser Umwelt-Vorstudie. Es werden nur grundlegende Überlegungen angestellt:

a) Der Einsatz eines Baggers wäre für den Abbau von Zyklopensteinen in jedem Fall notwendig, der Unterschied besteht in der örtlichen Verschiebung der entstandenen Emission.

b) In der CO₂-Bilanz sind die Transportwege durch LKW's entscheidend, die im Falle des Materialabbaus vor Ort geringer ausfallen, als bei einem Abbau in einer vom Schotterwerk entlegeneren Grube. Dies ist in der Vergangenheit auch so zugetroffen; z.B. hat das Amt für Wildbachverbauung Zyklopensteine für Verbauungsmaßnahmen im Pfitscher Hochtal aus dem Sarntal anliefern lassen; also die LKW's mussten eine enorme Strecke mit zwei Pässen bewältigen.

2.19.4 Abfallerzeugung

Beim Abbau des Blockgerüsts fallen im Wesentlichen 2 Arten von Abfällen an:

- Mutterboden
- Feinkörnige Sedimente und grobklastisches Steinmaterial, welches für die Verwendung als Zyklopensteine zu klein sind

Bei der Erweiterungsfläche ist mit einem ca. 25%igen Anteil an organischem Material und grobklastischen Steinmaterial zu rechnen. Alle 2 Typologien sind als nicht gefährlich einzustufen. Das nicht verwendbare Material wird für die Modellierung des Geländes im unteren Bereich verwendet. Sie sind chemisch identisch mit den Ausgangsprodukten und somit für den Einbau unbedenklich.

Der Abbau erfolgt von oben nach unten. Die Böschungen der Abbaufäche werden auf eine Neigung von maximal 33° reduziert. Die Fläche wird schließlich aufgeforstet. Negative Auswirkungen auf die Umwelt oder auf die menschliche Gesundheit können ausgeschlossen werden. Die chemische Zusammensetzung der Abfallprodukte ist mit den Ausgangsprodukten identisch. Der Unterschied besteht einzig in deren Umlagerung bzw. in der Korngröße. Da es sich nicht gefährliche Abfälle handelt, sind keine weiteren Maßnahmen zum Schutz des Wassers, der Atmosphäre oder des Bodens notwendig.

2.19.5 Lärm

Auf Grund der geringen Lärm- und Staubimmission (siehe oben) sind keine weiteren Maßnahmen vorgesehen.

2.19.6 Hangstabilität

Es wird ein natürlicher Böschungswinkel mit einer Neigung bis zu zu 33° angestrebt. Diese maximalen Böschungsneigungen können im unmittelbaren Nahbereich der geplanten Abbaustelle beobachtet werden. Somit kann garantiert werden, dass sich das Gelände in einem statischen Gleichgewicht befindet und den Umwelteinflüssen widerstehen können.

Durch den Materialabbau und die Umgestaltung des bestehenden Geländeeinschnittes sollen die Voraussetzungen für eine unverzügliche Stabilisierung und Bepflanzung des Hanges geschaffen werden.

2.20 Verschmutzung Wasser und Boden

2.20.1 Boden

Es ist mit keiner Verschmutzung des Bodens durch die Abbautätigkeit zu rechnen.

2.20.2 Quellen

Im Bereich der Abbaufäche sind weder Quellen noch Trinkwasserschutzgebiete vorhanden.

2.20.3 Verunreinigungen

Infolge der Vorsichtsmaßnahmen beim Tanken (Tank mit Ölwanne) oder bei der Wartung der Baumaschinen, welche auf dem angrenzenden Steinbruch getankt oder gewartet werden, kommt es zu keinen Verunreinigungen des Grundwassers.

2.21 Natürliche Ressourcen

2.21.1 Boden

Der Boden erfährt durch die Abbautätigkeit eine massive, aber lediglich temporäre Beeinträchtigung. Auf dem Teil der Abbaufäche müssen die Bäume gerodet und die Wurzelstöcke entfernt werden. Die oberste Bodendecke aus Vegetationsdecke und Humus wird schrittweise abgetragen und fachgerecht zwischengelagert. Das geeignete Material wird von oben beginnend entnommen und zwischengelagert. Es gibt keine Sieb- und Brechanlage vor Ort.

Die mit fortlaufender Abbautätigkeit einhergehende Begrünung erfolgt mit der Aufforstung mit Standortgerechten Laub- und Nadelgehölzen nach Auftrag einer ca. 1-2 m hohen Bodenschicht. Der Übergang zum angrenzenden natürlichen Gelände erfolgt fließend.

Für die Abbautätigkeit werden keine Straßenabschnitte befestigt bzw. versiegelt.

2.21.2 Wasser

In der betroffenen Erweiterungsfläche sind keine Fließgewässer vorhanden. Der Grundwasserspiegel liegt tief und wird durch den Eingriff nicht beeinflusst. Auch unterirdische Zuflüsse während der Abbautätigkeit können ausgeschlossen werden.

2.22 Biologische Vielfalt

2.22.1 Flora

Das Abbaugbiet wird gesamtheitlich von Waldvegetation eingenommen und kann zum Wuchsgebiet der subalpinen Fichtenwälder gezählt werden. Speziell können die Waldtypen des subalpinen Farn-

Fichtenwaldes mit Grünerle, des montanen Silikat-Hainsimsen-Fichtenwaldes und des montanen bodenbasischen Perlgras-Fichtenwaldes angetroffen werden.

2.22.2 Fauna

Es wurden keine umfangreichen und detaillierten Studien zur Fauna des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Dies wäre im Rahmen der gegenständlichen Vorstudie für ein geschlossenes Waldgebiet mit einer Fläche von 0.5 ha weder machbar noch zielführend.

2.22.3 Ökosysteme

Infolge des gegenständlichen Projektes wird die Bestandssituation nicht verändert und das Ökosystem Wald wird nach Ende der zeitlich kurzfristigen Abbauphase wieder hergestellt.

2.22.4 Landschaftsbild

Infolge der Erweiterungsfläche kommt es zu keinen negativen Auswirkungen auf das örtliche Landschaftsbild. Die Ist-Situation wird sich in diesem Sinne mit der abschließenden, schrittweisen Remodellierung in einem Zeitraum von zwei Jahren nicht nennenswert verändern. Langfristig ergeben sich keine nennenswerten landschaftlichen Veränderungen.

2.22.5 Übersicht über die beschriebenen Auswirkungen

Die beschriebenen Auswirkungen können im Hinblick auf Eintrittszeitpunkt, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität unterschieden werden.

Die Belastung durch Schadstoffemissionen, Lärmentwicklung ist in der zweijährigen Abbauphase zu erwarten und tritt regelmäßig auf und kann als reversibel betrachtet werden.

Der naturferne Zustand der Oberflächenvegetation und der Störfaktor für die lokale Tierwelt und die landschaftliche Beeinträchtigung ist auch in der Abbauphase gegeben, tritt einmal auf und ist reversibel.

3 EINGLIEDERUNG DER LAGER- UND VERARBEITUNGSFLÄCHE IN DEN GRUBENPLAN DES STEINBRUCH "RALSER"

Wie oben in Kapitel 1 beschrieben, wird das grobblockig gewonnene Steinmaterial im Steinbruch auf Gp. 318/9 zur Weiterverarbeitung in ein auf Talbodenniveau gelegenes Lager abtransportiert, welches sich auf der Gp. 499/2 der K.G. Pfitsch befindet. Die Grundparzelle 499/2 liegt im Eigentum der Gemeinde Pfitsch und das entsprechende Areal wird vom Antragsteller als Pachtfläche genutzt.

Diese Lager- und Verarbeitungsfläche soll nun in den Grubenplan des Steinbruchs "Ralsler" eingegliedert bzw. richtiggestellt werden.



Abbildung 6: Der bestehende Lager- und Verarbeitungsplatz

3.1 Bestehende Situation

Die Lager- und Verarbeitungsfläche liegt unmittelbar neben der ehemaligen, alten Pfitschtalstraße und kann im weiteren Sinn als eine Verbreiterung dieser um ca. 10 m betrachtet werden. Diese Fläche wird zur reinen Lagerung und Weiterverarbeitung des Steinmaterials aus dem Steinbruch „Ralser“ verwendet.

Es wird festgestellt, dass durch die Eingliederung bzw. Richtigstellung des Grubenplanes keine Änderung zur bestehenden Nutzung vorgesehen ist. Weiters werden auf dieser Fläche keine Abbautätigkeiten bzw. keine Geländeänderungen durchgeführt.

Es wird das Steinmaterial gelagert, zum Teil mit entsprechenden Maschinen (Spaltmaschinen) zu handlichen Steinquadern für Natursteinmauern weiterverarbeitet bzw. für die Belieferung der Baufirmen und Händler bereitgestellt.

3.2 Beschreibung der Umweltaspekte, die von der Richtigstellung des Grubenplanes möglicherweise erheblich beeinträchtigt werden

3.2.1 Atmosphäre und Klima

Das Klima im untersuchten Gebiet auf durchschnittlich 1.400 m ü.d.M. ist kalt und gemäßigt. Die bestehende Lager- und Weiterverarbeitungstätigkeit stellt für das lokale Mikroklima keine Verschlechterung dar. Während der Abbautätigkeit in den Monaten Mai bis Mitte November kommt es durch den Einsatz entsprechender Maschinen (Bagger und LKW's) zu einer temporären Schadstoffemission. Die sogenannten „Nebenprodukte“ die aus der Weiterverarbeitung entstehen, werden zwischengelagert und an nahegelegene Baufirmen zur verschiedene Nutzungen wie Tragschichtaufbau für Forstwege usw. weitergegeben.

2.2. Flora, Fauna und Ökosysteme

Durch den offenen, ebenen Lager- und Verarbeitungsplatz mit einer Fläche von 1800 m² ging unweigerlich ein gewisser Anteil des natürlichen Habitats verloren.

3.2.2 Luft und Lärm

Auf dem Lager- und Verarbeitungsplatz wird nur das aus dem eigentlichen Steinbruch "Ralsler" stammende Steinmaterial zwischengelagert bzw. weiterverarbeitet.

Dieses weiterzuverarbeitende Steinmaterial wird mit einer elektrisch betriebenen Spaltmaschine zu fertigen Steinquadern aufgespalten, wobei diese Maschine von einem Radlader des Typs Liebherr 312 Litronic und von einem Midi Baggers des Typ Kubota KX057-4 beschickt wird. Das zu fertigen Steinquadern verarbeitete Material wird wiederum von demselben Radlader abtransportiert und lose in Form eines geschütteten Steinhauens gelagert bzw. die wertvolleren Stücke wie Treppenstufen oder Steinplatten auf Paletten gestapelt. Hierfür wird auch ein Minilader des Typs Kramer verwendet.

Das an der Spaltmaschine entstandene Abfallmaterial wird wiederum mit dem Liebherr Radlader zu einem Materialhaufen geschichtet und an Drittfirmen im Tal abgegeben.

3.2.2.1 Betriebs- und Öffnungszeit

Betriebszeit: von Anfang Mai bis Mitte November.

Öffnungszeit: von 8.00 – 12.00 Uhr und 14.00 – 19.00 Uhr

3.2.2.2 Genaue Beschreibung der Fahrzeuge und Maschinen

Das Material wird mit einem Dumper des Typs Bergmann 3012 vom Steinbruch „Ralsler“ zum tiefergelegenen Lager- und Verarbeitungsplatz geliefert.

Am Lager- und Verarbeitungsplatz wird ein Midi-Hydraulikbagger der Marke Kubota KX057-4 mit einem Gesamtgewicht von 5,5 Tonnen zur Beschickung der elektrisch betriebenen Spaltmaschine verwendet.

Im Lager transportiert wird das Material mit einem Radlader Liebherr 522 (10 Tonnen) und von einem Minilader Kramer mit einem Gesamtgewicht von 4,5 Tonnen.

Die Weiterverarbeitung des Materials erfolgt mit zwei elektrisch betriebenen Spaltmaschinen des Typs MEC mit einer Spaltkraft von 130 t und 50 t.

Die Maschinen werden nur abwechselnd gesteuert. Somit werden alle Maschinen selten gleichzeitig mit laufendem Motor genutzt.

Die entsprechenden Schalleistungen der verwendeten Maschinen sind der folgenden Tabelle 3 zu entnehmen:

Modell u./o. Art	Baujahr	Anzahl	Nutzleistung P[kW]	Schalleistungspegel Lw[dB]
Kubota KX057-4	2017	1	33,8	97
Bergmann 3012	2011	1	119	102

Liebherr 522	1995	1	74	104
Minilader Kramer	2012	1	35	101
Spaltmaschine MEC C280	2010	1	7,5	103
Spaltmaschine MEC C550	2004	1	12	99,5

Tabelle 1: verwendete Maschinen auf dem Lager- und Verarbeitungsplatz

3.2.2.3 Beschreibung Ist-Zustand und Prognose

Der Lager- und Verarbeitungsplatz befindet sich im Talboden des Pfitscher Hochtales. Die nächstgelegenen urbanen Gebiete bilden die Ortschaften Fußendraß und der Weiler Brunn im Pfitscher Talboden; der mittlere Abstand der Maschinen vom nächstgelegenen Wohnhaus (Weiler Brunn) beträgt 310 m [s₂].

Die Zufahrtsstraße zum Lagerplatz führt über offene Wiesenflächen. Die Zufahrtsstraße stellt eine ehemalige Militärstraße dar; das Straßenplanum wurde komplett mit Steinen ausgepflastert und mit einer Feinschotterdecke ausgeglichen. Auf Grund des Straßenbelages kann diese nicht mit hohen Geschwindigkeiten befahren werden; die Durchschnittsgeschwindigkeit beträgt 25 km/h. Dementsprechend ist keine Staubimmission zu beobachten; auch die Lärmbelastung ist somit gering. Zusätzlicher Verkehr ist nicht vorhanden.

3.2.2.4 Akustische Voruntersuchung

Mittlerer Abstand der Maschinen vom nächstgelegenen Wohnhaus (Weiler Brunn): 310 m [s₂].

Die Lärmquelle befindet sich auf einer absorbierenden Fläche. $K_0 = 0$.

Die verwendeten Maschinen mit den entsprechenden Schalleistungspegeln sind aus der Tabelle 3 zu ersehen. Für die Berechnung wird angenommen, dass alle Maschinen gleichzeitig auf dem Platz eingesetzt werden, um die absolut maximale Schallausbreitung zu erhalten. Dass aber alle Maschinen gleichzeitig über den gesamten im Gesetz angegebenen Zeitintervall im Einsatz stehen, ist fast nie gegeben.

Bei der Addition dieser inkohärenten Schallquellen der Maschinen und Anbaugeräte ergibt sich der korrekte Summenpegel durch energetische Addition der beteiligten Schallquellen. Pegelwerte in Dezibel können *nicht* einfach addiert werden. Liegen von den zu addierenden Einzelschallquellen lediglich die Schalldruckpegel vor, so müssen daraus zunächst die quadrierten Schalldrücke (die zur Energie proportional sind) berechnet werden. Diesen Prozess nennt man "Entlogarithmieren" (in Analogie zum "Logarithmieren" bei der Berechnung eines Pegels). Die Addition der einzelnen Schalleistungspegel wurde mit dem Berechnungsmodell „Tontechnik-Rechner – sengpielaudio“ unter www.Sengpielaudio.com/Rechner-spl.htm durchgeführt. Das Additionsergebnis der Schalleistungspegel der in Tabelle 3 angeführten Maschinen beträgt somit 109,37 dB.

Die vorliegende akustische Berechnung laut der Formel

$$L_{eq} = L_w - 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot s_2^2) + K_0 = \dots dB$$

ergibt eine deutliche Unterschreitung des Schwellenwertes ($L_{eq} < \text{Grenzwert laut Anhang D des LG Nr. 20 vom 05. Dezember 2012}$). Landwirtschaftsgebiet Klasse II Tagesgrenzwert 55 dB(A)

$L_{eq} = 48,88 \text{ dB}$

3.2.2.5 Maßnahmenbeschreibung zur Vermeidung von Lärm und Staub

Auf Grund der geringen Lärm- und Staubimmission sind keine weiteren Maßnahmen vorgesehen.

3.2.3 Hydrologie

Es ist kein Trinkwassergebiet betroffen, auch Grundwasser ist keines vorhanden. Im Nahbereich des Platzes befindet sich das Fließgewässer des Gemsgrubenbaches und eine Quelle, die direkt am Straßenrand der ehemaligen Pfitschtalstraße entspringt. Diese Quelle wurde bei der Errichtung der Straße mit der Ausformung der bergseitigen Straßenmauer gefasst und wurde unterirdisch in das Fließgewässer abgeleitet.

3.2.4 Landschaftsbild

Das großräumige Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet wird entscheidend von der breiten und flachen Talform des Pfitschertales dominiert. Besiedeltes Gebiet bzw. Einzelgehöfte sind in einem Abstand von ca. 350 m zum Lagerplatz anzutreffen. Darüber hinaus nehmen sich technische, oder anderweitige anthropogene Strukturen eher zurück. Es ergibt sich der Eindruck einer, für die heutige Zeit in den tendenziell schwächer erschlossenen Talschaften typischen, Mischung aus anthropogenen und natürlichen Strukturelementen. Das Landschaftsbild wirkt in sich integer und schlüssig, ohne in besonderer Weise hervorstechende Fremdkörper. Der bestehende Lagerplatz wird auch nicht als ein solcher Fremdkörper wahrgenommen, bzw. nur in einem stark abgeminderten Ausmaß.

3.3 Erhebung und Beschreibung der möglich erheblichen Auswirkungen der Richtigstellung des Grubenplanes auf die Umwelt

Für die Richtigstellung gelten folgende Annahmen:

- Es gibt keine Kumulierung mit anderen Projekten
- Es wird am bestehenden Geländeverlauf des Lagerplatzes keine Änderungen durchgeführt bzw. das Gelände wird nur für die Lagerung von Steinmaterial und dessen Weiterverarbeitung verwendet.
- Es wird nur die vorherrschende Tätigkeit weitergeführt
- Es gibt keine Risiken für die menschliche Gesundheit

Es kann somit festgestellt werden, dass durch die Weiternutzung des Lager- und Verarbeitungsplatzes es zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt kommt.

3.4 Umweltausgleichsmaßnahmen

Umweltausgleichsmaßnahmen sollen in enger Zusammenarbeit mit der Gemeinde erfolgen und auch das lokale Interesse bzw. den Bedarf berücksichtigen. Vorgesehen ist dementsprechend die Übernahme der Baukosten von ca. 3.500 € für ein von der Gemeinde zu bestimmendes Projekt. Die Beitragshöhe der Ausgleichsmaßnahmen entspricht somit über 50 % der Abbaugebühren.

Sterzing, am 20.12.2021

Der Projektant