

Gemeinde Meran - Autonome Provinz Bozen

GENEHMIGUNGSPROJEKT

**GRUBE PFÖSTL NAIF**  
G.p. 2744/1 K.G. Mais

PLANINHALT

**Umweltvorstudie - Screening**

BAUHERR

Pföstl Alois & Co. OHG  
St. Georgenstr. 10/b  
39017 Schenna (BZ)

Projektant



**von Pföstl & Helfer GmbH/Srl**  
Tschermsersweg/Via Cermes, 1/1  
I-39011 Lana  
T 0473 565007 F 0473 559154  
info@ingph.it www.ingph.it

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROV. DI BOLZANO  
Dr. Ing. CHRISTOPH von PFÖSTL  
Nr. 818  
INGENIEURKAMMER  
DER PROVINZ BOZEN



|                                      |  |                     |
|--------------------------------------|--|---------------------|
| Version/Versione                     | Datum/Data   | gez./dis.-Visa      |
| 0 - Erstfassung - Versione originale | 06.03.2018   | rc-RC/CP            |
| Maßstab/Scala                        | <b>14051</b>   | Plan Nr. <b>1.2</b> |
| -                                    | L:\PROJ\2014\14051\4 PL\2 EP\1 PM\00_2018.03.06\14051 EP_00 2_1 Lageplan | Tav. No.            |

# UMWELTVORSTUDIE - Screening

## INHALTSVERZEICHNIS

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | Projektmerkmale .....   | 2 |
| 1.1   | Grösse des Projektes .....  | 2 |
| 1.2   | Kumulierung mit anderen Projekten .....   | 2 |
| 1.3   | Nutzung der natürlichen Ressourcen .....  | 2 |
| 1.3.1 | Boden .....   | 2 |
| 1.3.2 | Wasser .....  | 3 |
| 1.3.3 | Biologische Vielfalt.....   | 3 |
| 1.4   | Abfallerzeugung .....   | 3 |
| 1.5   | Umweltverschmutzung und Belästigungen.....  | 4 |
| 1.6   | Risiken schwerer Unfälle und/oder von Katastrophen.....   | 4 |
| 1.6.1 | Unfälle .....   | 4 |
| 1.6.2 | Katastrophen.....   | 4 |
| 1.6.3 | Durch den Klimawandel bedingte Risiken .....  | 5 |
| 1.7   | Risiken für die menschliche Gesundheit .....  | 5 |
| 1.7.1 | Wasserverunreinigungen .....  | 5 |
| 1.7.2 | Luft und Lärmsituation aufgrund der abbau-, verarbeitungs- und transporttätigkeit.....  | 6 |
| 2     | STANDORT DES PROJEKTES.....   | 6 |
| 2.1   | Bestehende und genehmigte Landnutzung .....   | 6 |
| 2.2   | Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen des Gebiets und seines Untergrunds..... | 6 |
| 2.3   | Belastbarkeit der Natur unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete: .....  | 7 |
| 2.3.1 | Waldgebiete .....   | 7 |
| 3     | MERKMALE DER POTENTIELLEN AUSWIRKUNGEN.....   | 7 |
| 3.1   | Art und AusmaSS der Auswirkungen (geografisches Gebiet und betroffene Bevölkerung) .  | 7 |
| 3.2   | Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen.....   | 7 |
| 3.3   | Schwere und Komplexität der Auswirkungen .....  | 7 |
| 3.4   | Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen.....  | 8 |
| 3.5   | Erwarteter Zeitpunkt des Eintretens, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Auswirkungen.....                                 | 8 |
| 3.6   | Kumulierung der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender und/oder genehmigter Projekte.....                        | 8 |
| 3.7   | Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu verringern .....   | 8 |

## **1 PROJEKTMERKMALE**

Im Jahre 2017 wurde unser Büro vom Auftraggeber mit der Ausarbeitung eines Genehmigungsprojektes für den Abbau von Steinen der „Grube Pföstl Naif“ beauftragt.

Im Auftrag der Pföstl Alois & Co. OHG wurde in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro v. Pföstl & Helfer, die geologische Studie des Bereiches fortgeführt.

Aufbauend auf den vorhandenen Informationen und den zusätzlich durchgeführten Untersuchungen konnte das geologische Modell erstellt werden.

Die Firmen Pföstl Alois & Co. OHG und die Firma Eurobeton 2000 GmbH benötigen für die eigenen Arbeiten ca. 5.000 m<sup>3</sup> Material pro Jahr und davon werden ca. 80 % im Burggrafenamt verbaut. Der Abbau der Steine erfolgt seitens der Baufirmen je nach Bedarf.

### **1.1 GRÖSSE DES PROJEKTES**

Geplant ist die Entnahme von Steinen auf der oben beschriebenen Fläche.

Die untersuchte Zone befindet sich auf der orographisch linken Seite des Naifbaches (A.135), sowie auf der orografisch rechten Seite des Naifer Schloßquellenbaches (A.135.15) auf einer Kote von ca. 720 m.ü.d.M bis ca. 800 m ü.d.M. Dieses Gebiet ist von der Erweiterungszone „Naif-Berg“ über einen bestehenden Zufahrtsweg erreichbar.

Das Abbauareal bildet eine Fläche mit konstantem Gefälle Richtung Süd-Nord von ca. 50 % und eine Gesamtgröße von ca. 6.000 m<sup>2</sup>.

Nach der theoretischen Volumenberechnung geht man von einem Abbauvolumen von 70.000 m<sup>3</sup> Aushubmaterial aus. Man schätzt, dass ca. die Hälfte dieses Volumens für die Weiterverarbeitung nicht geeignet ist. Es bleiben somit ca. 35.000m<sup>3</sup> verwertbares Material zur Verfügung, für dessen Abbau ca. 7-8 Jahre erforderlich sind.

Die gesamten Abbauarbeiten sowie Auffüllungsarbeiten erfolgen innerhalb von 10 Jahren ab Tätigkeitsmeldung.

### **1.2 KUMULIERUNG MIT ANDEREN PROJEKTEN**

Es gibt keine Kumulierung mit anderen Projekten.

### **1.3 NUTZUNG DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN**

Die zentrale Ressource, die durch das gegenständliche Vorhaben beansprucht wird, ist der Boden, in Form der benötigten Flächen.

#### **1.3.1 BODEN**

Der vorhandene Mutterboden und das bauseits anfallende Erdmaterial werden abgetragen und seitlich gelagert. Anschließend wird im Abbaugelände vom Westen in Richtung Osten mit dem Abbau begonnen.

Die Wiederverfüllung erfolgt lagenweise. Jede Lage wird ausreichend verdichtet.

Die Wiederverfüllung der Grube erfolgt mit neutralem, nicht kontaminiertem reinen Material (Aushubmaterial) sowie, unter Anwendung der abfallrechtlichen Genehmigungsverfahren, mit Schlämmen aus Schotterwaschanlagen.

Die Renaturierung des Steinbruchs erfolgt mit taubem Gestein, und mit dem zur Verarbeitung nicht geeignetem Aushubmaterial ev. Vermischt mit Schlämmen aus Schotterwaschanlagen lt. beiliegenden Planunterlagen.

Nach Beendigung der Arbeiten wird das Areal wieder begrünt und bepflanzt (siehe Plan 2.2). Das endgültige Profil der Böschungen ist in den Schnitten (Plan 2.2) dargestellt.

### 1.3.2 WASSER

Das Projektgebiet befindet sich nordwestlich des Naifer Schloßquellenbaches (A.135.15), welcher als intermittierendes Gewässer bezeichnet werden kann. Im betroffenen Bereich konnten im Zuge der Geländebegehungen (Oktober 2017) keine relevanten Vernässungen oder Wasserzutritte beobachtet werden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass besonders in den Zeitabschnitten der Schneeschmelze Wasseraustritte bzw. Vernässungen anzutreffen sind.

Im Übergangsbereich Lockermaterial-Festgestein ist auf jeden Fall mit Hangwasserzutritten zu rechnen, insbesondere nach Niederschlägen. Sollte im Zuge des Abbaus Wasser angetroffen werden, so ist dieses fachgerecht aus der Grube abzuleiten.

Der Projektbereich liegt außerhalb von Trinkwasserschutz zonen für die öffentliche Trinkwasserversorgung.

### 1.3.3 BIOLOGISCHE VIELFALT

Durch das projektierte Vorhaben werden Flächen, welche sich aktuell in einem Zustand der Sukzession in Richtung Wiederbewaldung befinden, gerodet.

Nach Abschluss der Arbeiten wird die gesamte betroffene Fläche wiederum analog dem ursprünglichen Zustand (Wald) zurückgeführt. Alle Bereiche werden wiederhergestellt und somit ist die Störung der Umwelt und der Landschaft nur kurzfristig. Des Weiteren ist sie nur auf den Zeitraum der Arbeiten der einzelnen Baulosen beschränkt.

Der Charakter des örtlichen Lebensraumes ändert sich dadurch nicht grundlegend, womit keine ebenso erhebliche Veränderung der lokalen Artengarnitur hinsichtlich Flora und Fauna einhergeht.

Durch das projektierte Vorhaben ist mit keiner Reduktion der biologischen Vielfalt des aktuellen Stadiums der Sukzession, welcher sowohl Offenflächen als auch bewaldete, bzw. verbuschte Flächen umfasst, zu rechnen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass mit keinen permanenten gravierenden Veränderungen hinsichtlich der biologischen Vielfalt, durch die Umsetzung des Projektes zu rechnen ist.

## 1.4 ABFALLERZEUGUNG

Prinzipiell sind zwei Arten von Abfall, welche als nicht gefährlich gelten, vorhanden.

Die genannten Materialien sind vergleichbar mit:

*“Terra non inquinata: terra ricavata dallo strato più superficiale del terreno durante le attività di estrazione e non inquinata, ai sensi di quanto stabilito all'articolo 186 decreto legislativo n. 152 del 2006” (G.v.D. Nr. 117, Art. 3, Abs. 1, e)*

Dieses Material wird provisorisch innerhalb des Grubenareals abgelagert und wird für die Wiederherstellung am Ende verwendet.

*“Rifiuti di estrazione: rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave” (G.v.D. Nr. 117, Art. 3, Abs. 1, d)*

Es handelt sich um Material, das nicht verwendbar ist und das für die Wiederherstellung der Grube selbst benutzt wird.

Durch die geplanten Arbeiten erfolgt keine Verunreinigung des Grundwassers und der umliegenden Gewässer, da auf dem Areal nur Aushub- und Wiederverfüllungsarbeiten durchgeführt werden.

## **1.5 UMWELTVERSCHMUTZUNG UND BELÄSTIGUNGEN**

Die Umwelteinflüsse durch die Abbauarbeiten können als sehr gering betrachtet werden.

Durch die geplanten Arbeiten erfolgt keine Verunreinigung des Grundwassers und der umliegenden Gewässer, da auf dem Areal nur Aushub- und Wiederverfüllungsarbeiten durchgeführt werden.

Ein Kontakt mit dem Grundwasserspiegel ist ausgeschlossen. Sowohl in der betroffenen Fläche als auch in der Umgebung ist kein Quellschutzgebiet vorhanden.

Eine Verschmutzung des Grundwasserspiegels infolge Öl- und Treibstoffverluste der Aushubmaschinen ist auszuschließen, da mit modernsten ständig gewarteten Maschinen gearbeitet wird. Wartungsarbeiten an den Aushubmaschinen werden außerhalb der Grube durchgeführt.

Es werden keine stationären Maschinen aufgestellt.

Das eventuell durch Lärm- und Staubbelastigung betroffene Gewerbebeerweiterungszone Naif-Berg befindet sich in Richtung Westen in einem Abstand von ca. 600 m. (siehe Plan 1.0 Orthofoto-Übersicht).

Um Lärmemissionen während der Arbeiten und den Transporten zu vermindern, werden zertifizierte Fahrzeuge und Maschinen verwendet, für die eine Bewertung der Lärmemissionen gemäß geltender Gesetzgebung durchgeführt wird.

Um die Staubentwicklung bei der nicht befestigten Zufahrtstraße im Grubenbereich zu minimieren, wird bei Bedarf der nicht befestigte Straßenabschnitt geschottert.

Längs der befestigten Straßenbereiche ist die Staubemission so gut wie nicht vorhanden. Bei Bedarf wird der seitens der Fahrzeuge befahrene Bereich der öffentlichen Straße gereinigt.

## **1.6 RISIKEN SCHWERER UNFÄLLE UND/ODER VON KATASTROPHEN**

Dieser Punkt behandelt Risiken schwerer Unfälle und/oder von Katastrophen, die für das betroffene Projekt relevant sind, einschließlich solcher, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind.

### **1.6.1 UNFÄLLE**

Im Detail werden die Maßnahmen zur Unfallvermeidung durch die Dokumente für Sicherheit und Gesundheit definiert, die vom Betriebsdirektor der Grube ausgearbeitet worden sind.

### **1.6.2 KATASTROPHEN**

Die Gefahrenstufe für Naturgefahren vom Typ Massenbewegungen, Lawinen und Wassergefahren wurden untersucht und sind als nicht gefährlich klassifiziert worden.

#### **1.6.2.1 Massenbewegungen**

Die Überprüfung der Standsicherheit und des zulässigen Böschungswinkels wurde aufgrund obiger Annahmen vorgenommen. Details des rechnerischen Nachweises im Sinne der NTC sind in Anlage 2 ersichtlich. Im Zuge des Aushubes ist die Böschungssituation aufgrund der reell angetroffenen Verhältnisse auf seine Standsicherheit zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Im obersten Bereich der geplanten Grube wird ein Graben (Tiefe mind. 1 – 2 m) errichtet, um evtl. durch Wild ausgelösten Steinschlag entgegenzuwirken. Dieser ist in regelmäßigen Abständen auf seine Wirksamkeit zu kontrollieren, insbesondere nach Starkniederschlägen. Bei Bedarf ist der Graben zu räumen und zu säubern, um seine Schutzwirkung zu gewährleisten.

Die geplante Zufahrtsstraße folgt größtenteils auf einem Wartungs- und Instandhaltungsweg der Wildbachverbauung und quert den Naifbach. Auf der orografisch linken Seite verläuft die zukünftige Zufahrtsstraße teilweise am Fuße einer subvertikalen Felswand, welche aufgrund der

Oberflächenauflockerung zu potentiellen Stein- bzw. Blockschlag neigt. Die entsprechenden Abschnitte sind vor Beginn der Arbeiten zu kontrollieren und bei Bedarf zu säubern, evtl. sind lokale Gefahrenstellen mit Drahtmaschennetz und Felsnägel abzusichern.

Der bergseitige Hang der Zufahrtsstraße ist nach Betriebsnahme des Abbaus regelmäßig (mind. 2x jährlich) zu kontrollieren, zudem in den Frühjahrsmonaten und insbesondere nach Starkniederschlagsereignissen.

#### 1.6.2.2 Lawinen

Die Risiken von Lawinen während Abbauarbeiten können als sehr gering betrachtet werden.

Im obersten Bereich der geplanten Grube wird einen Graben (Tiefe. mind.1 – 2 m) errichtet, um evtl. Lawinengefahr zu vermeiden.

Die Arbeiten werden bei ungünstigen Witterungsverhältnissen eingestellt.

Die bestehende Zufahrtstraße zum Weisswasserbruch ist mittels geeigneten Fahrzeugen ganzjährig befahrbar.

#### 1.6.2.3 Wassergefahren

Die Risiken von Wassergefahren im Bereich der Abbauarbeiten können als sehr gering betrachtet werden. Die Arbeiten werden bei ungünstigen Witterungsverhältnissen eingestellt.

Im betroffenen Bereich konnten im Zuge der Geländebegehungen (Oktober 2017) keine relevanten Vernässungen oder Wasserzutritte beobachtet werden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass besonders in den Zeitabschnitten der Schneeschmelze Wasseraustritte bzw. Vernässungen anzutreffen sind.

Im Übergangsbereich Lockermaterial-Festgestein ist auf jeden Fall mit Hangwasserzutritten zu rechnen, insbesondere nach Niederschlägen. Sollte im Zuge des Abbaus Wasser angetroffen werden, so ist dieses fachgerecht aus der Grube abzuleiten.

#### 1.6.3 *DURCH DEN KLIMAWANDEL BEDINGTE RISIKEN*

Aufgrund des Klimawandels sind keine besonderen Risiken hinsichtlich des Gefahrenpotentials möglicher Naturgefahren zu erwarten.

### **1.7 RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT**

#### 1.7.1 *WASSERVERUNREINIGUNGEN*

Die Risiken durch die Abbauarbeiten können als sehr gering betrachtet werden.

Durch die geplanten Arbeiten erfolgt keine Verunreinigung des Grundwassers und der umliegenden Gewässer, da auf dem Areal nur Aushub- und Wiederverfüllungsarbeiten durchgeführt werden.

Ein Kontakt mit dem Grundwasserspiegel ist ausgeschlossen. Sowohl in der betroffenen Fläche als auch in der Umgebung ist kein Quellschutzgebiet vorhanden.

Eine Verschmutzung des Grundwasserspiegels infolge Öl- und Treibstoffverluste der Aushubmaschinen ist auszuschließen, da mit modernsten ständig gewarteten Maschinen gearbeitet wird.

Während der Standzeit werden die Bagger aus der Grube gefahren. Wartungsarbeiten an den Aushubmaschinen werden außerhalb der Grube durchgeführt.

Es werden keine stationären Maschinen aufgestellt.

### **1.7.2 LUFT UND LÄRMSITUATION AUFGRUND DER ABBAU-, VERARBEITUNGS- UND TRANSPORTTÄTIGKEIT**

Die Risiken durch die Abbauarbeiten können als sehr gering betrachtet werden.

Das eventuell durch Lärm- und Staubbelastung betroffene Gewerbebeerweiterungszone Naif-Berg befindet sich in Richtung Westen in einem Abstand von ca. 600 m. (siehe Plan 1.0 Orthofoto-Übersicht).

Um Lärmemissionen während der Arbeiten und den Transporten zu vermindern, werden zertifizierte Fahrzeuge und Maschinen verwendet, für die eine Bewertung der Lärmemissionen gemäß geltender Gesetzgebung durchgeführt wird.

Um die Staubentwicklung bei der nicht befestigten Zufahrtstraße im Grubenbereich zu minimieren, wird bei Bedarf der nicht befestigte Straßenabschnitt geschottert.

Längs der befestigten Straßenbereiche ist die Staubemission so gut wie nicht vorhanden. Bei Bedarf wird der seitens der Fahrzeuge befahrene Bereich der öffentlichen Straße gereinigt.

Der Abtransport des Bruchmaterials erfolgt zum größtenteils ausschließlich über die bestehenden Infrastrukturen, was die Verkehrsbelastung sowohl für die Umwelt wie auch für die Anrainer auf ein Minimum beschränkt.

## **2 STANDORT DES PROJEKTES**

Die untersuchte Zone befindet sich auf der orographisch linken Seite des Naifbaches (A.135), sowie auf der orografisch rechten Seite des Naifer Schloßquellenbaches (A.135.15) auf einer Kote von ca. 720 m.ü.d.M bis ca. 800 m ü.d.M. Dieses Gebiet ist von der Erweiterungszone „Naif-Berg“ über einen bestehenden Zufahrtsweg erreichbar.

Das Abbauareal bildet eine Fläche mit konstantem Gefälle Richtung Süd-Nord von ca. 50 % und eine Gesamtgröße von ca. 6.000 m<sup>2</sup>.

### **2.1 BESTEHENDE UND GENEHMIGTE LANDNUTZUNG**

Dieses Gebiet ist im Bauleitplan als Waldgebiet eingetragen.

### **2.2 REICHTUM, VERFÜGBARKEIT, QUALITÄT UND REGENERATIONSFÄHIGKEIT DER NATÜRLICHEN RESSOURCEN DES GEBIETS UND SEINES UNTERGRUNDS**

Das Gesamtgebiet rund um den Eingriffsbereich verfügt über ein reiches Restangebot an Naturräumen, welche vom Menschen kaum oder allenfalls geringfügig beeinträchtigt werden. In Relation dazu wirken sich die durch das Projekt umgestalteten Flächen ökologisch kaum nennenswert aus.

Es kommt demnach zu keiner tatsächlich neuen Beeinträchtigung des Gebietes, welche Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen in einem nennenswerten Ausmaß beeinflussen könnte.

Der Faktor Boden, welcher als natürliche Ressource durch das Projekt verbraucht wird, erfährt keine oberflächliche permanenet Wesensveränderung.

Generell verfügt das Umland des Projektgebietes über ausgedehnte naturnahe und natürliche Lebensräume von hoher ökologischer Qualität und Wertigkeit mit einer hohen Regenerationsfähigkeit. Dies spielt v. a. im Hinblick auf die Eignung als Habitat für Wildtiere eine entscheidende Rolle. Zusammenfassend kann demnach festgehalten werden, dass Reichtum, Qualität und Regenrationsfähigkeit der natürlichen Ressource des Gebietes durch die Umsetzung des projektierten Bauvorhabens keine nachhaltigen, negativen Veränderungen, in Vergleich zum Ausgangszustand erfahren.

### **2.3 BELASTBARKEIT DER NATUR UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG FOLGENDER GEBIETE:**

*Feuchtgebiete, ufernahe Bereiche, Flussmündungen, Küstengebiete und Meeresumwelt, Bergregionen und Waldgebiete, Naturreservate und –parks, Schutzgebiete, Natura-2000-Gebiete, Gebiete wo Qualitätsnormen nicht eingehalten werden, Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, historisch, kulturell oder archäologisch bedeutende Landschaften und Stätten*

Folgende Gebiete befinden sich im erweiterten Einflussgebiet des gegenständlichen Projektes:

- Waldgebiete

#### **2.3.1 WALDGEBIETE**

Der gesamte Abbau findet im Waldgebiet statt.

Abgesehen von den temporäre werden keine neuen Infrastrukturen oder Anlagen ausgeführt.

Nach Beendigung der Arbeiten wird das Areal wieder begrünt und bepflanzt (siehe Plan 2.2).

Das endgültige Profil der Böschungen ist in den Schnitten (Plan 2.2) dargestellt.

## **3 MERKMALE DER POTENTIELLEN AUSWIRKUNGEN**

### **3.1 ART UND AUSMASS DER AUSWIRKUNGEN (GEOGRAFISCHES GEBIET UND BETROFFENE BEVÖLKERUNG)**

Durch die geplante Abbautätigkeit sind aufgrund der günstigen geografischen Lage keine negativen Auswirkungen auf die Bevölkerung zu befürchten.

Die Zufahrt zum Abbauareal erfolgt grösstenteils über die bestehenden Zufahrtstrasse (Forstweg).

Das gesamte wertbare Ausbruchmaterial wird direkt auf die entsprechende Baustelle geliefert und dort verarbeiten.

Das nicht verwertbare Material wird provisorisch innerhalb des Grubenareals abgelagert und wird für die Wiederherstellung am Ende verwendet.

### **3.2 GRENZÜBERSCHREITENDER CHARAKTER DER AUSWIRKUNGEN**

Es sind keine grenzüberschreitenden Auswirkungen des gegenständlichen Projektes zu erwarten.

### **3.3 SCHWERE UND KOMPLEXITÄT DER AUSWIRKUNGEN**

Es sind keine schwere Auswirkungen des gegenständlichen Projektes zu erwarten.

Die akustischen Umwelteinflüsse durch die Abbauarbeiten können als sehr gering betrachtet werden.

Das eventuell durch Lärm- und Staubbelastung betroffene Gewerbebeerweiterungszone Naif-Berg befindet sich in Richtung Westen in einem Abstand von ca. 600 m. (siehe Plan 1.0 Orthofoto-Übersicht).

Der Abtransport des abgebauten Materials erfolgt zum grösstenteils ausschliesslich über die bestehenden Infrastrukturen, was die Verkehrsbelastung sowohl für die Umwelt wie auch für die Anrainer auf ein Minimum beschränkt.



### **3.4 WAHRSCHEINLICHKEIT VON AUSWIRKUNGEN**

Alle vorab angeführten Auswirkungen müssen hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit mit den Attributen wahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich charakterisiert werden.

Auswirkungen deren Auftreten als unwahrscheinlich gilt, wurden nicht berücksichtigt.

### **3.5 ERWARTETER ZEITPUNKT DES EINTRETENS, DAUER, HÄUFIGKEIT UND REVERSIBILITÄT DER AUSWIRKUNGEN**

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

| Auswirkung                        | Erw. Eintrittszeitpunkt        | Dauer     | Häufigkeit | Reversibilität |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|----------------|
| akustische Umwelteinflüsse        | Arbeiten und Materialtransport | 10 Jahren | einmalig   | ja             |
| Staubbelastigung                  | Arbeiten und Materialtransport | 10 Jahren | einmalig   | ja             |
| Lokale Zerstörung des Lebensräume | Arbeiten und Materialtransport | 10 Jahren | einmalig   | ja             |

### **3.6 KUMULIERUNG DER AUSWIRKUNGEN MIT DEN AUSWIRKUNGEN ANDERER BESTEHENDER UND/ODER GENEHMIGTER PROJEKTE**

Das vorliegende Projekt ist das Genehmigungsprojekt für die Eröffnung der Grube.

Es gibt keine Kumulierung mit anderen Projekten.

### **3.7 MÖGLICHKEIT, DIE AUSWIRKUNGEN WIRKSAM ZU VERRINGERN**

Um die Tragweite der beschriebenen Auswirkungen so gering als möglich zu halten, erfolgen die Abbautätigkeiten ausschliesslich in begrenzten Bereich.

Es erfolgt eine Vorsortierung des abgebauten Materials bereits in der Grube, um die Transporte zu minimieren. Nur das effektiv verwertbare Material wird abtransportiert.

Die Abbaulogistik wird ständig derart angepasst, dass die internen Transporte im Grubengebäude auf ein Minimum beschränkt werden können.

Die akustischen Umwelteinflüsse sind durch die Verwendung von modernsten und gut gewarteten Fahrzeuge minimal.

Lana, den 06.03.2018

Die Techniker: Dr.Ing. Christoph von Pföstl