

PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

COMUNE DI GAIS

AUTONOME PROVINZ BOZEN

GEMEINDE GAIS

# STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSTUDIE

## RELAZIONE - BERICHT A - GENERALITA' ; B - PROJEKTBSCHREIBUNG

**ERÖFFNUNG EINER GRUBE AUF DER G.P. 598/1 UND 598/75 (K.G. GAIS)  
EINREICHSPROJEKT**

**APERTURA DI UNA CAVA SULLE P.F. 598/1 E 598/75 (C.C. GAIS)  
PROGETTO DEFINITIVO**

Committente - Bauherr

**BWR GmbH**

Industriezone 5 – Zona industriale 5

39030 GAIS

Tecnico Capogruppo  
Techniker Gruppenleiter

DR. AGR. JOHANN WILD

Via Konrad Lechnerstraße 2  
39040 Varna - Vahrn

Geologia - Idrogeologia  
Geologie - Hydrogeologie

DR. GEOL. MICHAEL JESACHER

Via Carl-Todt-Straße 5  
39031 Brunico - Bruneck

Aria – Rumore - Viabilità  
Luft – Lärm - Verkehr

DR. ING. ANTONIO LO FARO

Vicolo San Giovanni - St. Johann  
Gasse 27  
39100 Bolzano - Bozen

Vegetazione – Flora e Fauna  
Schutzgüter Lebensräume - Vegetation - Flora und Fauna

ARGENATURA

MAG./DOTT.SSA KATHRIN KOFLER

Mitarbeiter – Collaboratori: Dr. Alex Festi - Dr. Giacomo Assandri

Via Preyweg 13 - 39052 Caldaro S.s.d.V.- Kaltern a.d.W.S.

Urbanistica - Paesaggio  
Urbanistik - Landschaftsbild

DR. ARCH. LUCA DA TOS

Corso Italia - Italienallee 30/A/11  
39100 Bolzano - Bozen

18/12/2018

## **INHALTSVERZEICHNIS – INDICE**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| A - GENERALITÁ                  | Ita |
| B - PROJEKTBECHREIBUNG          | Deu |
| U - URBANISTICA                 | Ita |
| G - GEOLOGIE                    | Deu |
| F – VEGETATION, FLORA UND FAUNA | Deu |
| P – PAESAGGIO E BENI CULTURALI  | Ita |
| R – ARIA E RUMORE               | Ita |

## **A.GENERALITÀ – INDICE**

**A.1.PREMESSA**

**A.2.RIFERIMENTI NORMATIVI**

**A.3.GRUPPO DI STUDIO**

**A.4.METODOLOGIA E DIFFICOLTÀ INCONTRATE**

## **A.GENERALITÀ**

### **A.1.PREMESSA**

Scopo del presente studio è l'individuazione e la valutazione degli impatti potenzialmente connessi alla realizzazione di una cava per l'estrazione di inerti nel Comune di Gais.

Il progetto, meglio descritto nei capitoli seguenti, riguarda una nuova cava prevista a Nord del centro abitato di Gais e posta a ridosso della Zona artigianale.

Andrà ad occupare un'area di mq 67.395 con una coltivazione della durata di dieci anni divisa in n° 8 fasi.

Nella cava verranno realizzate solamente operazioni di scavo e reinterro perché il materiale estratto verrà portato direttamente per le varie lavorazioni nel vicino stabilimento del committente.

Attualmente l'area sostanzialmente pianeggiante con una pendenza costante a scendere da Est a Ovest è occupata da prati-pascoli con presenza di alberatura e arbusti. Al suo limitare transitano dei percorsi pedocarrabili ed è sorvolata da una linea di alta tensione con i suoi tralicci. Quasi al centro dell'area c'è inoltre un serbatoio per liquami che verrà mantenuto.

Alla fine dei lavori di estrazioni è prevista la risistemazione a verde delle superfici.

### **A.2.RIFERIMENTI NORMATIVI**

Il presente Studio d'impatto ambientale è stato redatto in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente ed in particolare dalla Legge Provinciale n° 17 del 13 ottobre 2017 "Valutazione ambientale per piani, programmi e progetti" che regola la materia, essendo il progetto in esame all'interno di quelli di competenza della Provincia Autonoma di Bolzano. Oltre a questo lo studio tiene conto di quanto richiesto dall'apposito Gruppo di lavoro istituito ad hoc presso l'Ufficio Via della Ripartizione n° 29 Agenzia provinciale per l'ambiente della Provincia stessa.

### **A.3.GRUPPO DI STUDIO**

Il committente è:

**BWR GmbH**

Il progettista è:

dott. ing. **Stefano Brunetti**                      progetto

Il gruppo multidisciplinare che ha redatto il presente Studio d'impatto ambientale risulta così composto:

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| dott. agr. <b>Hansjörg Wild</b>      | coordinamento e vegetazione                        |
| dott. geol. <b>Michael Jesacher:</b> | geologia ed idrogeologia                           |
| dott. ing. <b>Antonio Lo Faro</b>    | logistica e atmosfera                              |
| dott. biol. <b>Kathrin Kofler</b>    | ecosistemi   |
| dott. arch. <b>Luca Da Tos</b>       | redazione, urbanistica, beni culturali, paesaggio. |

#### **A.4. METODOLOGIA E DIFFICOLTÀ INCONTRATE**

I vari tecnici incaricati, competenti per i diversi settori, hanno espresso valutazioni precise e specifiche in merito agli impatti del progetto e delle sue alternative sulle varie componenti.

Per esprimere il proprio parere in termini sia qualitativi (descrizione dei fenomeni) che quantitativi (parametri specifici, valutazioni graduate) il gruppo si è avvalso di diverse tecniche di indagine e valutazione come ad esempio:

- sopralluoghi
- inventario delle risorse
- indici ambientali
- check lists
- modelli matematici
- fotomontaggi
- casi analoghi
- overlay mapping

(Si rimanda, per le singole metodologie di indagine e per i criteri particolari, alle relazioni dei vari professionisti)

Il tutto è stato sviluppato attraverso un continuo confronto e discussione delle diverse opinioni, al fine di comprendere al meglio la complessità dei parametri studiati.

Il lavoro è stato poi svolto sfruttando oltre che, naturalmente, le specifiche competenze disciplinari anche l'approfondita conoscenza dei luoghi maturate nel corso di diverse precedenti esperienze professionali.

In questo studio ciascun esperto ha prodotto la propria relazione che viene riportata integralmente.

**Non sono state incontrate difficoltà nello svolgimento del lavoro e nel reperimento dei dati.**

## **B.PROJEKTBESCHREIBUNG – INHALTVERZEICHNIS**

**B.1.Allgemeines**

**B.2.Zusammensetzung Abbaumaterial**

**B.3.Vorhandene Infrastrukturen**

**B.4.Abbauprogramm**

**B.5.Transportwege**

**B.6.Zusammenfassung technische Daten**

**B.7.Ausgleichmaßnahmen**

## **B.1.Allgemeines**

Bei vorliegendem Projekt handelt es sich um die Errichtung einer Schottergrube im hinteren Teil des Industriegebietes von Gais auf der Gp. 598/1 und der Gp. 598/75, K.G. Gais. Die betroffene Fläche hat eine Ausdehnung von ca. 67.724m<sup>2</sup>, ist im Bauleitplan der Gemeinde Gais als bestockte Wiese/Weide und Gewerbeerweiterungsgebiet eingetragen und weist auch im Landschaftsplan diese Vinkulierung auf.

An der Südseite wird das Gelände vom Mühlbach, im Osten von Wald und einem mit landwirtschaftlichen Maschinen nutzbarem Waldweg, im Norden von Wald und im Westen zum Teil vom Industriegebiet Gais und zum Teil von bestockter Wiese/Weide begrenzt.

Die Kulturfäche wird derzeit als Wiese und Weide genutzt und ist leicht nach Westen geneigt.

Die vorgesehene Abbaumenge beträgt ca. 675.395m<sup>3</sup>, die Auffüllung ca. 656.361m<sup>3</sup>. Der Abbau soll in 8 Phasen erfolgen: Phasen 1,2,5 und 6 zu je 2 Jahren, Phasen 3 und 4 zu je 1 Jahr, sowie die Phasen 7 und 8 zu je 3 Jahren. Der Abbau wird nachstehend detailliert beschrieben.

Zwischen den Baulosen der Abbauphasen befindet sich ein Güllebehälter der Fraktion Gais (Durchmesser ca. 30m), der erhalten bleiben muss. Aus diesem Grund wird der notwendige Abstand gehalten. Gleichfalls muss sich der Abbau von den Masten der Mittelspannungsleitung an der östlichen Grubengrenze fernhalten, deshalb bleiben hier zwei kleine Zungen unberührter Fläche, die in die Grube hinein reichen.

Die Grube liegt nicht innerhalb eines ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiets.

Bei der vorgesehenen Abbautiefe gibt es keine Interferenzen mit dem Talgrundwasserspiegel, so Dr. Geol. Michael Jesacher in seinem geologischen Bericht vom 10.10.2018, denn die Aushubsohle liegt überall mehr als 1 m oberhalb des maximalen Grundwasserspiegels.

## **B.2.Zusammensetzung Abbaumaterial**

Auszug aus geol. Bericht (Dr. Geol. Michael Jesacher, 10.10.2018).

*Zur Abschätzung der Qualität des Abbaumaterials sowie zur Bestimmung des Grundwasserspiegels wurden eine Vollbohrung (S1 – Bohrtiefe 24 m) sowie zwei Rotationskernbohrungen (S2 und S3 – Bohrtiefen 25 m) niedergebracht. Die Bohrungen S1 und S3 wurden als Grundwassermessstellen ausgebaut. An ausgewählten Bohrkernen wurden Siebanalysen und Los-Angeles-Versuche zur Bestimmung der Qualität des Abbaumaterials durchgeführt.*

*Aus den Bohrdaten können folgende Aussagen zum Untergrunderbau getroffen werden:*

- ✓ *Die Schwemmkegelablagerungen weisen eine Mächtigkeit von mind. 25 m im bergseitigen Teil der Abbaufäche auf. Talwärts nimmt die Mächtigkeit aber relativ rasch ab und liegt dort bei max. 13 m (Bohrung S2). Die Schwemmkegelablagerungen bestehen aus einer Wechsellagerung aus weitgestuften Kiesen und Sanden mit wechselndem Stein- und Blockanteil.*
- ✓ *Die Schwemmkegelablagerungen werden offensichtlich von einem sowohl nach NW als auch nach SO abtauchenden Erosionsrest einer kompakten Grundmoräne unterlagert.*

Die vorgesehene Wiederauffüllung erfolgt progressiv und ausschließlich mit minderwertigem Gruben- und unbelastetem Aushubmaterial, sowie, unter Anwendung der abfallrechtlichen Genehmigungsverfahren, mit Schlemmen aus der Schotterwaschanlage und Recyclingmaterial.

Die Modellierung des aufgefüllten Geländes erfolgt Großteiles wie der derzeitige Bestand. Ausgenommen ist der westliche Bereich der Abbauphase 1. Hier wird die Böschung abgetragen bzw. weniger steil ausgebildet und nach Osten versetzt. Das Gelände bleibt nach erfolgtem Abbau

flach, somit hinterbleibt für eine mögliche Erweiterung des Gewerbegebietes ein ausreichender Grundstreifen.

Die abgetragene Humuserde wird wieder gleichmassig auf der Oberfläche verteilt, mit einer geeigneten Grassamenmischung eingesät und als Wiese/Weide genutzt. Der ursprüngliche Zustand der Fläche vor Beginn des Schotterabbaus wird auf jeden Fall wiederhergestellt.

Der Unterschied zwischen Abbau- und Auffüllmenge ist darauf zurückzuführen, dass bestehende Unebenheiten und Senken nicht wieder ausgebildet werden. Durch die Schaffung des Grundstreifens zur Erweiterung der Gewerbezone erhöht sich zudem die Differenz zwischen Abbau- und Auffüllvolumen.

### **B.3.Vorhandene Infrastrukturen**

Durch das betroffene Areal führen folgende Infrastrukturen, deren Anwesenheit dazu beiträgt, die Grube in der geplanten Form zu gestalten.

- Hochspannungsleitung (Terna)
- Mittelspannungsleitung (Edyna)
- Mittelspannungsleitung (Stadtwerke Bruneck)
- Niederspannungsleitung (Stadtwerke Bruneck)
- Telekommunikationsleitung (Stadtwerke Bruneck)
- Druckrohrleitung (Stadtwerke Bruneck)
- öffentliche Trinkwasserleitung PE DN200 (Gemeinde Gais).

Die Hochspannungsleitung verläuft im Osten entlang der Grubengrenze innerhalb derselben. Hier muss die Abbautätigkeit im Abstand von mindestens 10m von den Fundamenten der Ständer erfolgen, um ihre Standsicherheit nicht zu gefährden.

Die Mittelspannungsleitung und die Druckrohrleitung verlaufen im Süden parallel nebeneinander entlang der Grubengrenze. Der Abbau sieht dafür einen Abstand von 10m vor.

Südlich des Güllebeckens wird die Grube von Telekommunikations- und Niederspannungsleitung durchquert. Letztere speist das daneben befindliche Güllebecken.

Außerhalb der nördlichen Grubengrenze befindet sich eine öffentliche Trinkwasserleitung PE DN200, welche dann in Richtung Süden die Industriezone umläuft.

Die meisten unterirdischen Infrastrukturen verlaufen in den Weg am Rande des Waldes, zu dem die Abbaukante 5m entfernt bleibt.

Die Wasser-, Telekommunikations- und Niederspannungsleitung müssen vor Abbaubeginn der betroffenen Phasen verlegt werden.

Alle Abstände zu den Infrastrukturen wurden mit den Stadtwerken Bruneck und Edyna abgesprochen.

### **B.4.Abbauprogramm**

Wie eingangs erwähnt, soll der Abbau in 8 Phasen erfolgen: Phasen 1,2,5 und 6 zu je 2 Jahren, Phasen 3 und 4 zu je 1 Jahr, sowie die Phasen 7 und 8 zu je 3 Jahren. Insgesamt soll die Abbautätigkeit, eingeschlossen die Wiederauffüllung und die Rekultivierung, 10 + 6 (Verlängerung) Jahre dauern.



Bei einer geschätzten Ausschöpfung von 675.395m<sup>3</sup> beträgt die jährliche Abbaumenge durchschnittlich knapp 42.000m<sup>3</sup>.

Vorgangsweise der Abbautätigkeit.

#### Phase 1

Diese beginnt an der Nord-Westseite. Auf einer Fläche von ca. 6.860,00m<sup>2</sup> wird die oberflächliche Humuserde mit Schichtstärke ca. 30cm abgetragen und nahe der Aushubarbeiten zwischengelagert (eigene Fläche mit 3.340m<sup>2</sup>, im Plan Nr. 3.4 grün schraffiert). Die gelagerte Erde wird begrünt, damit durch Wind und Wasser keine Verluste entstehen.

Anschließend beginnen die eigentlichen Aushubarbeiten. Diese erfolgen für diese, aber auch für die restlichen Phasen, immer vom tiefsten zum höchsten Punkt, das heißt von Westen in Richtung Osten. Die offene Front ist ca. 25-30m breit. Von Westen her wird wieder aufgefüllt, im tiefen Teil mit Schlemmen aus der Schottenwaschanlage und/oder Recyclingmaterial. Die oberste Schicht, Stärke ca. 2m, wird mittels unbelastetem leicht verdichteten Aushubmaterial erstellt, um die Bodendurchlässigkeit nicht zu beeinträchtigen.

#### Phase 2

Erfolgt im Anschluss an Phase 1, Abtrag der Humusschicht auf ca. 9.848,00m<sup>2</sup>.

Die abgetragene Humuserde wird für die Wiederherstellung der obersten Schicht der Phase 1 verwendet, sie wird dort gleichmassig aufgetragen und durch Einsatz einer mit geeigneter Samenmischung begrünt. Die Vorgangsweise des Abbaus ist dieselbe der 1. Phase, so auch die fortlaufende Wiederauffüllung.

#### Phasen 3, 4, 5 und 6

Hintereinander ausgeführt, selbe Vorgangsweise, Gesamtfläche 21.147,00m<sup>2</sup>.

Dabei sind für die Ausführung der Phasen 2, 4 und 6 folgende Abstände einzuhalten: mindestens 10m zur Güllegrube, wobei der bestehende Weg um den Behälter herum berücksichtigt werden muss, sowie mindestens 10m zum Fundament des Hochspannungsmasten.

#### Phasen 7 und 8

Bevor diese begonnen werden (Gesamtfläche 29.876,00m<sup>2</sup>), müssen der Weg, die bestehende Niederspannungsleitung und die Telekommunikationsleitung, die in Richtung Antenne führen, verlegt werden. Der Weg inklusive der Leitungen wird bis zum Abbauende der beiden Phasen durch die inzwischen abgeschlossenen Phasen 2 und 6 führen.

Am Ende des 16. Jahres ist die Grube wieder aufgefüllt und rekultiviert.

Die Böschung wird mit einem Winkel von 45° angelegt und alle 5m Höhenunterschied mit einer 1m breiten Berme versehen.

Die gesamte Fläche wird mit einem 2 m hohen Baustellenzaun versehen, damit kein Unbefugter Zutritt hat.

Die Modellierung des aufgefüllten Geländes erfolgt Großteiles wie der derzeitige Bestand.

### **B.5.Transportwege**

In der Grube erfolgt keine Verarbeitung des Materials, dieses wird lediglich abgebaut und auf LKWs verladen. Die LKWs fahren das abgebaute Schottermaterial zum naheliegenden Schotterbetrieb der BWR GmbH-Gais, der sich rund 400m Luftlinie entfernt befindet. Auf der

Rückfahrt wird die Schlemme und/oder das Recyclingmaterial transportiert, die zur Wiederauffüllung genutzt werden. Die Fahrt erfolgt über den bereits bestehenden Waldweg, der die Grube direkt mit der BWR GmbH Gais verbindet. Dazu muss lediglich ein ca. 35m langer Weg zur Erschließung der Grube erstellt werden.

Die Nähe der Materialverarbeitungsstätte und die Lage des Transportweges beeinträchtigen nur minimal die Umwelt, Luftqualität und Lärmerzeugung sind auf ein Minimum reduziert.

Der Transport erfolgt außerhalb der üblichen Verkehrsstrassen und Wohngebieten, er erfolgt auf sehr kurzer Strecke und schränkt folglich den Kraftstoffverbrauch, also auch den Abgasausstoß, erheblich ein.

Bei der vorgesehenen Abbaumenge von 655.000m<sup>3</sup>, unter Berücksichtigung von Lkw's mit 16m<sup>3</sup> Ladekapazität, die 220 Tage/jährlich für 16 Jahre eingesetzt werden, ergeben sich durchschnittlich 12 Hin-/Herfahrten pro Tag.

## **B.6.Zusammenfassung technische Daten**

|  |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|
| • Gesamtfläche Grubenoberkante:        | 67.724m <sup>2</sup>  |                       |
| • Gesamtfläche Grubenunterkante:       |                       | 48.713m <sup>2</sup>  |
| • Bewegtes Volumen (brutto)            | 675.395m <sup>3</sup> |                       |
| • Volumen Humusschicht                 |                       | 20.317m <sup>3</sup>  |
| • Verarbeitbares Volumen               |                       | 655.078m <sup>3</sup> |
| • Nicht abtransportiertes Feinmaterial |                       | 98.262m <sup>3</sup>  |
| • Abbauvolumen der Grube (netto)       |                       | 556.816m <sup>3</sup> |

## **B.7.Ausgleichmaßnahmen**

Diese werden im Falle einer Vergabe an BWR definiert und über das notwendige Projekt dargestellt.

Habe 2 x mit Dr. Moling (Forstamt) telefoniert und 1 x mit Bgm. Gartner darüber gesprochen.

In Frage kämen:

- Sanierung von Wanderwegen
- Erstellen einer Überdachung für Fahrräder in Gais
- Finanzielle Unterstützung für die erlittenen Waldschäden durch den Wind