



Opera / Bauvorhaben:

23.02.S.12.67

**CIRCONVALLAZIONE DI COLLE ISARCO TRA IL KM 513,30 ED IL KM 514,70
DELLA SS.12 DEL BRENNERO (COMUNE DI BRENNERO)
UMFAHRUNG GOSENSASS ZWISCHEN KM 513,30 UND KM 514,70 DER
BRENNERSTAATSTRASSE 12 (GEMEINDE BRENNER)**

Fase progettuale / Projektierungsphase:

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
PROJEKT ÜBER DIE TECHNISCH-WIRTSCHAFTLICHE MACHBARKEIT**

D					
C					
B					
A	03/05/2023	Prima edizione / Erste Fassung	G. Mira	G. Mira	L. Rausa
Rev.	Data/Datum	Modifiche ed integrazioni/Änderungen und Ergänzungen	elaborato/erstellt	esaminato/geprüft	approv./freigeg.

Titolo del documento / Dokumenttitel:

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

Comune di Vipiteno - Verifica del pericolo idrogeologico ed idraulico ai fini urbanistici

**STUDIE ÜBER DIE EINFÜGUNG IN STÄDTEBAULICHE RAHMENBEDINGUNGEN
Gemeinde Sterzing - Prüfung der hydrogeologischen und hydraulischen Gefahr
für Raumplanerische Zwecke**

Scala / Maßstab:

-

Data / Datum:

03/05/2023

Progettista generale / Generalplaner:

PASQUALI-RAUSA
ENGINEERING S.r.l./G.m.b.H.

dott. ing. Luigi Rausa

Firmato digitalmente da
dott. ing. LUIGI RAUSA
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bolzano
n. 709

Progettisti specialistici / Fachplaner:

PASQUALI-RAUSA
ENGINEERING S.r.l./G.m.b.H.

dott. ing. Giorgio Mira

Firmato digitalmente da
dott. ing. GIORGIO MIRA
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bolzano
n. 1258



Gemeinde Sterzing

Comune di Vipiteno



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

AUTONOME PROVINZ BOZEN

Ripartizione 10 – Infrastrutture

Abteilung 10 – Tiefbau

**Verifica del pericolo idrogeologico ed
idraulico ai fini urbanistici**

Verifica del pericolo eseguita secondo l'art. 10 del
D.P.P. n. 23/2019 "Piani delle zone di pericolo"

**Prüfung der hydrogeologischen und
hydraulischen Gefahr für
Raumplanerische zwecke**

Prüfung der Gefahr laut Art. 10 des D.L.H. Nr. 23/2019
"Gefahrenzonenpläne"

**Circonvallazione di Colle Isarco –
Modifica del Piano Urbanistico
Comunale**

**Umfahrung Gossensass - Änderung
der Bauleitplan**

Colle Isarco

Gossensass

Maggio 2023

Mai 2023



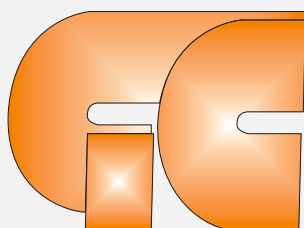
Starni Manuela

GEOCONSULTING int.

**Dr. Icilio Starni
Dr. Manuela Starni**

Studio di consulenza e progettazione
Bürogemeinschaft für technische Beratung
und Planung

Via Enzo Ferrari 5 - 39100 Bolzano
Enzo Ferrari Str.5 - 39100 Bozen
Tel 0471 283875 - Fax 0471 279290
e-mail geocons@tin.it



Questo documento è proprietà intellettuale della Geoconsulting int.
Riservati tutti i diritti a termine di legge, vietata la riproduzione
e la divulgazione.

Committente

Auftraggeber

Oggetto

Objekt

Progetto

Projekt

Località

Ort

Data

Datum

Visto

SOMMARIO

INHALTSVEREICHNIS

1.	Vorbemerkung	1
1.	Premessa.....	1
2.	Rechtliche Bestimmungen und administrative Einschränkungen	3
2.	Riferimenti legislativi e vincoli amministrativi.....	3
2.1	Methodik	3
2.1	Metodologia	3
3.	Lagebeschreibung (Chorographie).....	5
3.	Descrizione del sito (corografia).....	5
4.	Geologische Verhältnisse	6
4.	Situazione geologica.....	6
5.	Naturgefahren - Ereignisdokumentation.....	7
5.	Pericoli naturali – documentazione degli eventi	7
5.1	Massenbewegungen.....	7
5.1	Pericoli franosi	7
5.2	Wassergefahren	8
5.2	Pericoli idraulici.....	8
5.3	Lawinen	9
5.4	Pericoli valanghivi	9
6.	Schlussbemerkungen	10
6.	Conclusioni	10

1. Vorbemerkung

Im Rahmen der Rationalisierung des Verkehrs durch Gossensass ist eine Umfahrung geplant, die einen zügigen Verkehrsfluss über die Brennerstraße ermöglichen soll.

Die vorliegende Studie wurde im Auftrag der Autonomen Provinz Bozen durchgeführt, um die hydrogeologischen und hydraulischen Gefahren im Rahmen der beantragten Änderung des derzeit gültigen kommunalen Bauleitplan im Gebiet der Gemeinde Sterzing, am nördlichen Ende derselben, und die für dasselbe Gebiet charakteristischen Gefahrenbedingungen zu überprüfen. Diese Änderung ist Teil der geplanten Aufnahme der Strecke der neuen Gossensass - Umfahrungsstraße.

Diese Prüfung, die in Übereinstimmung mit den geltenden provinziellen Vorschriften durchgeführt wird, zielt daher darauf ab, die lokalen geologischen und hydrogeologischen Bedingungen zu ermitteln, um mit der Einstufung der Gefahren, denen das Projektgebiet ausgesetzt ist, fortzufahren.

Es ist zu betonen, dass das derzeitige Umfahrungsprojekt nicht direkt auf dem Gebiet der Gemeinde Sterzing liegt, sondern ein früheres Umfahrungsprojekt, das später vom Auftraggeber aufgegeben wurde, in den aktuellen kommunalen Bauleitplan aufgenommen wurde.

Letztlich geht es für die Gemeinde Sterzing also darum, die bestehende Situation im BLP wiederherzustellen.

1. Premessa

Nel quadro della razionalizzazione del traffico attraverso l'abitato di Colle Isarco è in atto la progettazione di una circonvallazione che consenta un veloce smaltimento del traffico lungo l'asse stradale del Brennero.

Il presente studio è stato realizzato, per conto della Provincia Autonoma di Bolzano, al fine di verificare i pericoli idrogeologici ed idraulici, nell'ambito della richiesta modifica del Piano Urbanistico Comunale attualmente in vigore nella zona ricadente all'interno del territorio comunale di Vipiteno, all'estremità settentrionale dello stesso e le condizioni di pericolo che caratterizzano l'area medesima. Tale modifica rientra nell'ambito del progettato inserimento del tracciato della nuova circonvallazione stradale di Colle Isarco.

La presente verifica, eseguita in ottemperanza a quanto previsto dalla vigente normativa provinciale, si propone dunque di individuare le locali condizioni geologiche ed idrogeologiche, al fine di procedere alla classificazione del pericolo cui soggiace la zona di progetto.

È da sottolineare che l'attuale progetto della circonvallazione non insiste direttamente sul territorio del comune di Vipiteno, ma nell'attuale Piano Urbanistico Comunale risulta inserito un precedente progetto di circonvallazione, poi abbandonato dalla committenza.

In definitiva, per quanto riguarda il Comune di Vipiteno, si tratta quindi di ristabilire nel PUC la situazione già esistente.

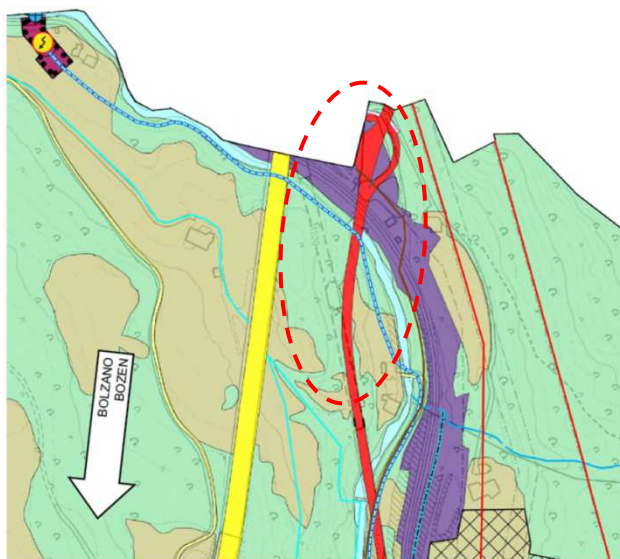


Abb.1: Aktueller Stand (links) und vorgeschlagene Änderung (rechts) des BLP (rot eingekreist sind die von der Änderung betroffenen Bereiche)

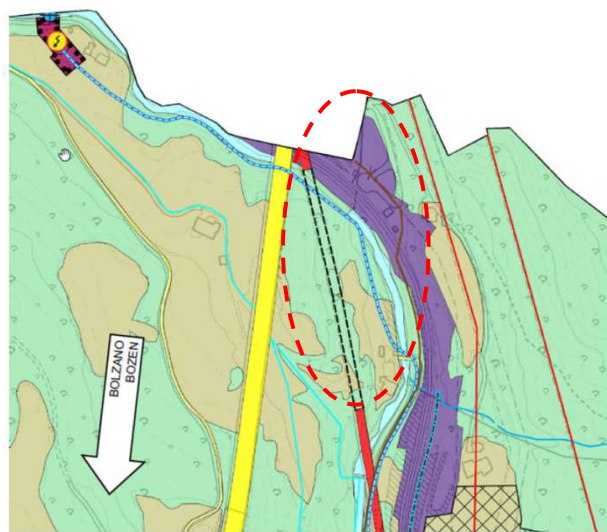


Fig.1: Stato attuale (a sinistra) e variazione proposta (a destra) del PUC (cerchiata in rosso la zona oggetto della variazione)

2. Rechtliche Bestimmungen und administrative Einschränkungen

Die Studie wurde in Übereinstimmung mit den Richtlinien der aktuellen Gesetzgebung durchgeführt (D.L.H. Nr. 23 vom 10.10.2019 und „Richtlinien zur Erstellung der Gefahrenzonenpläne und zur Klassifizierung des Risikos“ aufgeführt in dem Beschluss der Landesregierung, vom 13. September 2016, Nr. 989).

2.1 Methodik

Aufgrund ihrer Kompetenzen, hat die Autonome Provinz Bozen die spezifischen Richtlinien erlassen, welche bei Erstellung von sämtlichen Bauleitplänen einer Gemeinde angewandt werden müssen.

Eine kurze Zusammenfassung dieser Richtlinien erfolgt in den folgenden Kapiteln:

ZONE H4 (ROTE ZONE)

Sehr hohe Gefahr: es ist mit Verlust von Menschenleben bzw. mit schweren Verletzungen, mit schweren Schäden an Gebäuden, Infrastrukturen und an der Umwelt sowie mit der Zerstörung von sozialen und wirtschaftlichen Aktivitäten zu rechnen.

Personen sind sowohl innerhalb als auch außerhalb von Gebäuden gefährdet.

Mit der plötzlichen Zerstörung von Gebäuden ist zu rechnen.

Für die rote Zone gilt ein Bauverbot.

ZONE H3 (BLAUE ZONE):

Hohe Gefahr: es ist mit Verletzungen von Personen, funktionellen Schäden an Gebäuden und Infrastrukturen mit daraus folgender Unzugänglichkeit derselben sowie mit einer Unterbrechung von sozialen und wirtschaftlichen Aktivitäten und mit beträchtlichen Umweltschäden zu rechnen.

Personen sind innerhalb von Gebäuden nicht gefährdet, jedoch außerhalb davon.

Mit Schäden an Gebäuden ist zu rechnen, jedoch sind plötzliche Gebäudezerstörungen bei entsprechender Bauweise nicht zu erwarten.

Die blaue Zone ist mit Einschränkungen belegt: grobe Zerstörungen können mit angemessener Prävention und

2. Riferimenti legislativi e vincoli amministrativi

Lo studio è stato condotto secondo i criteri dettati dalla vigente normativa (D.P.P. 10 Ottobre 2019 n.23, e “Direttive per la redazione dei piani delle zone di pericolo e per la classificazione del rischio” riportate nella D.G.P. 13 Settembre 2016 n. 989).

2.1 Metodologia

La Provincia Autonoma di Bolzano in base alle sue competenze ha emanato le specifiche linee guida che dovranno essere eseguite su tutti i piani urbanistici comunali.

Una breve sintesi delle specifiche linee guida viene di seguito riportata:

ZONA H4 (LIVELLO ROSSO)

Pericolo molto elevato: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.

Persone in grave pericolo all'esterno ed anche all'interno degli edifici.

È possibile la distruzione immediata di edifici

La zona rossa è vincolata da divieto di costruzione.

ZONA H3 (LIVELLO BLU):

Pericolo elevato: per il quale sono possibili problemi di incolumità per persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.

Persone in grave pericolo all'esterno di edifici mentre sono protette all'interno degli stessi.

Possibili danni funzionali agli edifici, la distruzione immediata degli stessi non è da aspettarsi se costruiti secondo le normative della provincia.

La zona blu è un'area vincolata: dissesti gravi possono essere limitati con prevenzione adeguata e prescrizioni

entsprechenden Auflagen begrenzt werden.

ZONE H2 (GELBE ZONE)

Mittlere Gefahr: es ist mit geringen Schäden an Gebäuden, Infrastrukturen und an der Umwelt zu rechnen, wobei jedoch nicht die Gesundheit von Personen, die Zugänglichkeit von Gebäuden und das Funktionieren der sozialen und wirtschaftlichen Aktivitäten beeinträchtigt werden.

Personen sind auch im Freien kaum gefährdet.

Möglich sind kleinere Schäden an Gebäuden und Einschränkungen der Funktionalität von Infrastrukturen und wirtschaftlichen Tätigkeiten sind zu erwarten.

Die gelbe Zone ist ein Bereich, wo erhöhte Vorsicht geboten ist.

HELLGRAUE FLÄCHEN:

- Untersuchte Gebiete, die zum Zeitpunkt der Untersuchungen keine Gefahren H4 – H2 aufweisen.

ZONE H1

Restgefahr: Sehr selten auftretende Fälle (Wiederkehrdauer von über 300 Jahren) und Phänomene mit „unendlich hoher“ Intensität (tiefgründige Massenbewegungen)

Sie werden nicht auf der Gefahrenzonenkarte (GZK), aber auf der Karte der Phänomene dargestellt und im Begleitbericht des Gefahrenzonenplans

Diese Vorkommnisse werden detailliert in der Karte der Phänomene ausgewiesen.

Ausgleichsmaßnahmen verringern die Gefahr. Unter dieser Voraussetzung bedeutet jegliche Veränderung des Gebäudezustandes eine Veränderung des Gefahrenniveaus in den sensiblen Bereichen. Aus diesem Grunde muss der Gefahrenplan periodisch aktualisiert werden, um seine Funktion als primäres Planungsinstrument beizubehalten.

apposite.

ZONA H2 (LIVELLO GIALLO)

Pericolo medio: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

Pericolo basso anche per persone all'aperto.

Possibili danni minori anche agli edifici, da aspettarsi ostacolate alcune funzionalità di infrastrutture ed attività economiche.

La zona gialla è un'area di elevata attenzione.

AREE DI COLORE GRIGIO CHIARO

- Aree esaminate che al momento dello studio non mostrano segnali di pericolo idrogeologico **H4-H2**.

ZONA H1

Pericolo residuo: Eventi molto rari (con tempi di ritorno oltre 300 anni) e fenomeni con un'intensità "infinita" (movimenti gravitativi profondi).

Questi fenomeni non sono evidenziati nel Piano delle Zone di Pericolo, dovranno solo essere descritti e documentati nella relazione a corredo dello stesso.

Verranno evidenziati però ampiamente nella Carta dei Fenomeni.

Tenendo conto che opere di mitigazioni riducono il pericolo, ogni cambiamento dello stato di queste opere implica una variazione del livello di pericolo nelle aree vulnerabili, pertanto il Piano delle Zone di Pericolo (PZP) deve essere aggiornato periodicamente per mantenere la sua funzionalità di strumento principale di pianificazione

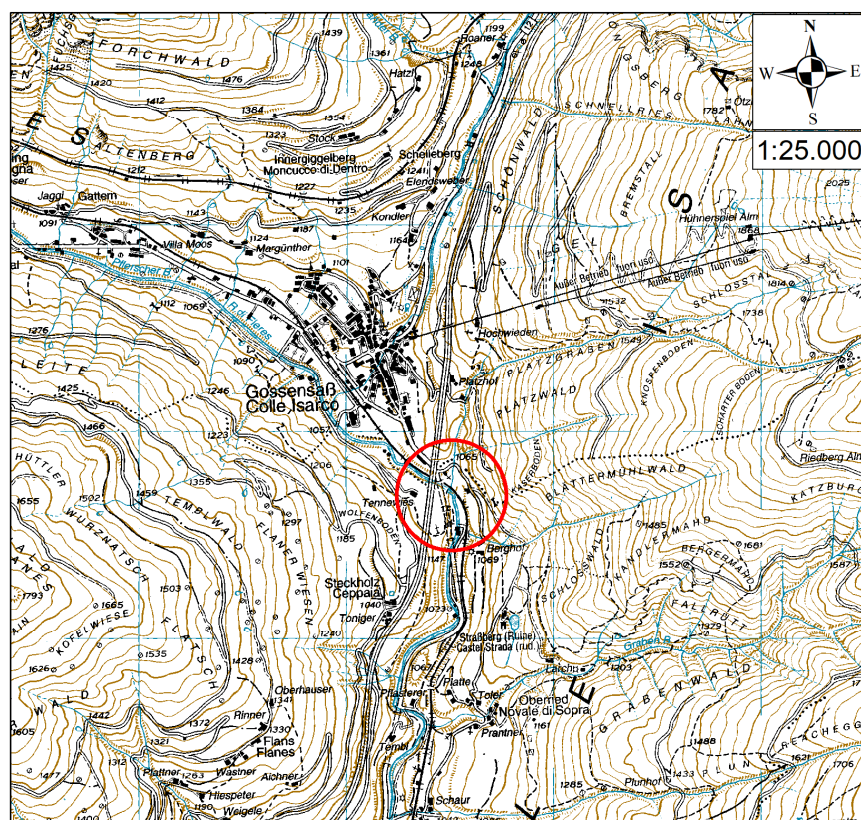
3. Lagebeschreibung (Chorographie)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am nördlichen Ende des Gemeindegebiets von Sterzing, an der Grenze zum Gemeindegebiet von Brenner und in der Nähe der Ortschaft Gossensass.

3. Descrizione del sito (corografia)

L'area oggetto di studio si colloca all'estremità settentrionale del territorio comunale di Vipiteno, al confine con l'ambito comunale di Brennero, ed in prossimità del centro abitato di Colle Isarco.

Corografia Chorographie



Zona di progetto
Projektzone

Colle Isarco
Foglio 4
Quadrante 1
Orientamento NE

Abb.2: Chorographie

Fig.2: Corografia

4. Geologische Verhältnisse

Das Gebiet, das Gegenstand dieser Studie ist, weist aufgrund des Zusammenflusses von Fleres- und Eisacktal, etwa zehn Kilometer südlich des Brennerpasses, eine besondere morphologische Situation auf.

Die morphologischen Merkmale, die der metamorphe Felsuntergrund, der hauptsächlich aus Kalkschiefer besteht und in der Talsohle zu Tage tritt, wo er durch wiederholte Gletscherbewegungen modelliert wurde, sowie die Verteilung und Entstehung der quartären Ablagerungen, die ihn bedecken, ergeben sich aus seiner besonderen Lage. Diese Ablagerungen, sowohl eiszeitliche als auch nacheiszeitliche, gemischt aus alluvialen und torrentialen Ablagerungen, sind örtlich überarbeitet und eingeschnitten, was zu einer Morphologie führt, die manchmal durch Mikroterrassen gekennzeichnet ist. Der sichtbarste Effekt ist jedoch der, der in der Nacheiszeit durch den Eisack entstanden ist.

4. Situazione geologica

Il contesto dell'area oggetto del presente studio vede una situazione morfologica particolare, dovuta alla confluenza della Val di Fleres con quella dell'Isarco, una decina di km a sud rispetto al Passo del Brennero.

Dalla sua particolare posizione derivano tanto le caratteristiche morfologiche acquisite dal substrato roccioso metamorfico, rappresentato prevalentemente da calcescisti, affiorante nel fondovalle ove è stato modellato da ripetute esarazioni glaciali, quanto la distribuzione e genesi dei depositi quaternari che lo ricoprono. Tali depositi sia glaciali che post-glaciali, e di origine mista alluvionale e torrentizia, risultano localmente rimaneggiati ed incisi, dando così origine a morfologie talora caratterizzate da micro terrazzamenti. L'effetto più visibile è stato tuttavia quello generato in tempi post-glaciali dal fiume Isarco.



Abb.3: Orthofotos des Untersuchungsgebiets (in rot)

Fig.3: Ortofoto della zona in esame (in rosso)

5. Naturgefahren - Ereignisdokumentation

Die Gemeinde Sterzing verfügt über einen eigenen behördlich genehmigten Gefahrenzonenplan, auf den hier verwiesen wird.

5.1 Massenbewegungen

Die Karte der Gefahrenzone für die Komponente Massenbewegungen wird im Folgenden dargestellt:

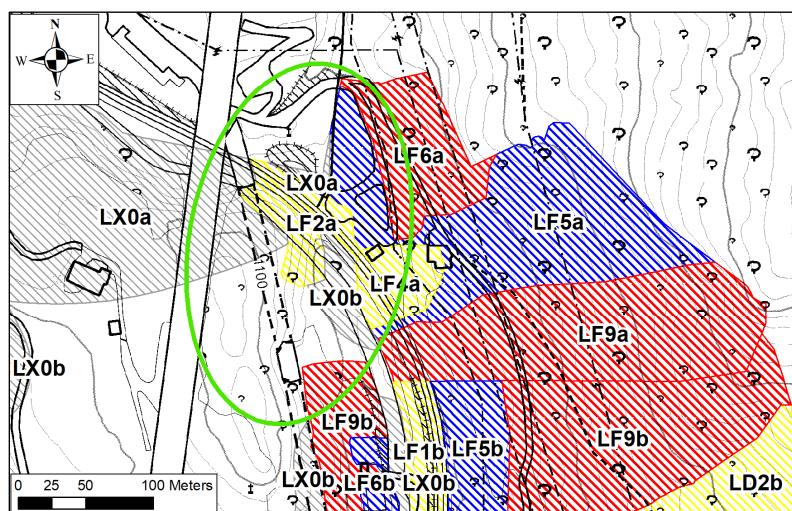
5. Pericoli naturali – documentazione degli eventi

L'amministrazione comunale di Vipiteno dispone del proprio Piano delle Zone di Pericolo, ufficialmente approvato, documento al quale viene fatto riferimento in questa sede.

5.1 Pericoli franosi

Di seguito verrà illustrata la Carta delle Zone di Pericolo riguardante la componente frane:

Gefahrenzonenkarte - Massenbewegungen
Carta delle zone di pericolo - Frane



LEGENDE

GEFAHRENSTUFE
LIVELLO DI PERICOLOSITÀ

H4
Sehr hoch / Molto elevato

H3
Hoch / Elevato

H2
Mittel / Medio

Untersucht und nicht gefährlich (H4 - H2)
Esaminato e non pericoloso (H4 - H2)

änderungszone / zona variazione

LEGENDA

NATURGEFAHRENTYP
TIPO DI PERICOLO NATURALE

Massen-
bewegungen
Frane



Abb.4: Gefahrenzonenkarte für die Komponente Massenbewegungen

Fig.4: Carta del Pericolo relativa alla componente frane

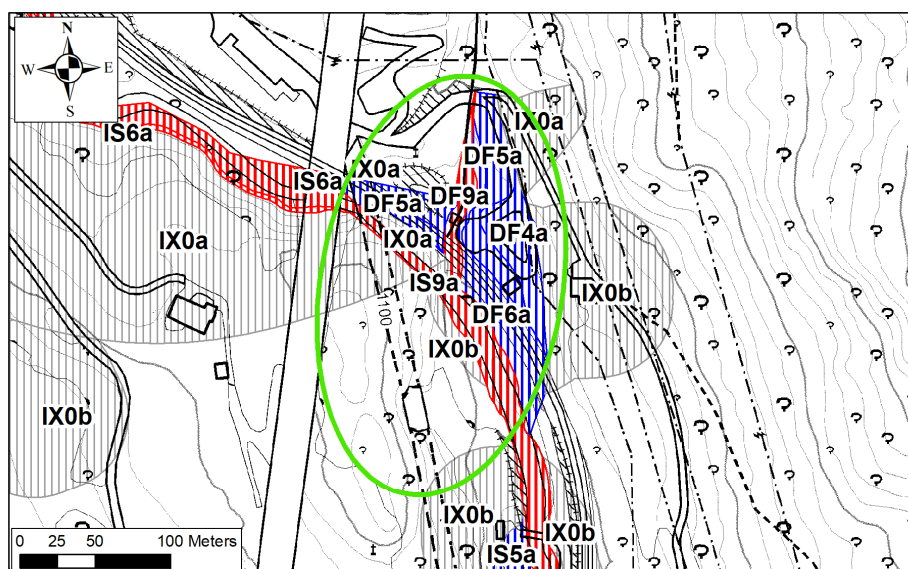
5.2 Wassergefahren

Die Karte für die Komponente Wassergefahren wird im Folgenden dargestellt:

5.2 Pericoli idraulici

Di seguito verrà illustrata la Carta delle Zone di Pericolo riguardante la componente pericoli idraulici:

Gefahrenzonenkarte - Wassergefahren Carta delle zone di pericolo - Pericoli idraulici



LEGENDE

GEFAHRENSTUFE LIVELLO DI PERICOLOSITÀ

H4
Sehr hoch / Molto elevato

H3
Hoch / Elevato

H2
Mittel / Medio

Untersucht und nicht gefährlich (H4 - H2)
Esaminato e non pericoloso (H4 - H2)

änderungszone / zona variazione

LEGENDA

NATURGEFAHRENTYP TIPO DI PERICOLO NATURALE

Wassergefahren
Pericoli idraulici



Abb.5: Gefahrenzonenkarte für die Komponente Wassergefahren

Fig.5: Carta del Pericolo relativa alla componente pericoli idraulici

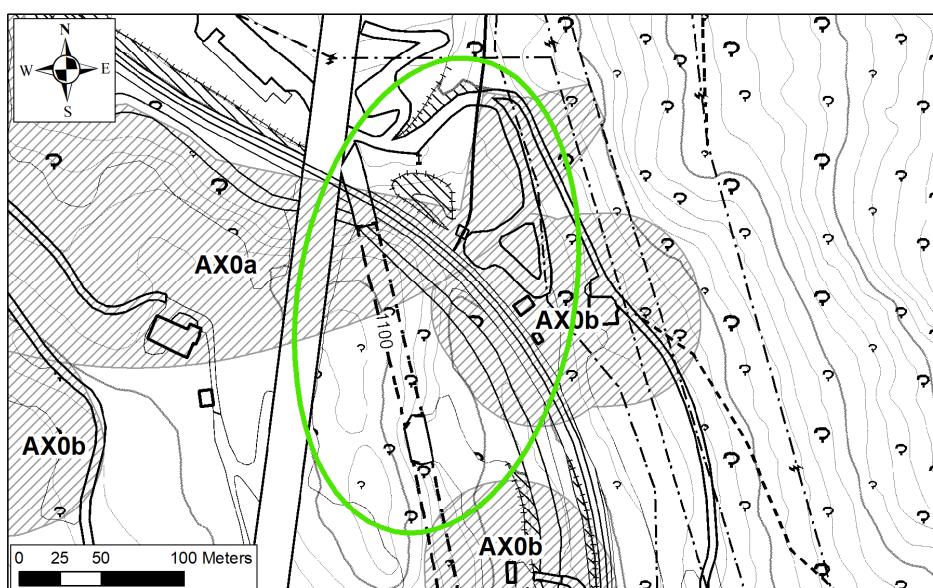
5.3 Lawinen

Die Karte der Gefahrenzone für die Komponente Lawinen wird im Folgenden dargestellt:

5.3 Pericoli valanghivi

Di seguito verrà illustrata la Carta delle Zone di Pericolo riguardante la componente valanghiva:

Gefahrenzonenkarte - Lawinen Carta delle zone di pericolo - Valanghe



LEGENDE

GEFAHRENSTUFE LIVELLO DI PERICOLOSITÀ

H4
Sehr hoch / Molto elevato

H3
Hoch / Elevato

H2
Mittel / Medio

Untersucht und nicht gefährlich (H4 - H2)
Esaminato e non pericoloso (H4 - H2)

änderungszone / zona variazione

LEGENDA

NATURGEFAHRENTYP TIPO DI PERICOLO NATURALE

Lawinen
Valanghe



Abb.6: Gefahrenzonenkarte für die Komponente Lawinen

Fig.6: Carta del Pericolo relativa alla componente valanghiva

Eine Analyse der Gefahrenkarten für die verschiedenen Komponenten zeigt, dass in den von der Änderung betroffenen Gebieten eine Massenbewegung- und hydraulische Gefahr besteht, während für die Lawinenkomponente keine Gefahr besteht.

Es wird jedoch noch einmal darauf hingewiesen, dass das derzeitige Umfahrungsprojekt nicht direkt auf dem Gebiet der Gemeinde Sterzing liegt und dieser Änderungsantrag daher nur dazu dient, eine bereits bestehende Situation im kommunalen Bauleitplan wiederherzustellen.

Dall'analisi delle carte del pericolo relative alle varie componenti, si evince come le zone interessate dalla variazione siano soggette a pericoli franosi ed idraulici, mentre non sussiste alcun pericolo per quanto riguarda la componente valanghe.

Si ribadisce comunque come l'attuale progetto della circonvallazione non insiste direttamente sul territorio del comune di Vipiteno, e dunque tale richiesta di variazione sia solo funzionale a ristabilire nel Piano Urbanistico Comunale una situazione attuale, già esistente.

6. Schlussbemerkungen

Gegenständlicher Bericht wurde in Übereinstimmung mit dem Art. 10 des DLH Nr. 23 aus dem Jahr 2019 erstellt und entspricht der Prüfung der hydrogeologischen und hydraulischen Gefahr für urbanistische Zwecke.

6. Conclusioni

Il presente elaborato è redatto in conformità all'art. 10 del D.P.P. n° 23 del 2019 e corrisponde alla verifica del pericolo idrogeologico ed idraulico ai fini urbanistici.