

PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE  
AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL  
GEMEINDE BRIXEN  
COMUNE DI BRESSANONE

*Bauleitplan der  
Gemeinde Brixen*

**KOMPATIBILITÄTSPRÜFUNG  
MASSENBEBEWEGUNG,  
WASSER- und  
LAWINENGEFAHREN**

*Art. 11 D.d.L. vom 5. August  
2008, Nr. 42*

*Piano urbanistico del  
comune di Bressanone*

**STUDIO DI COMPATIBILITÀ  
PERICOLO FRANE, IDRAULICO  
e VALANGHE**

*art. 11 d.p.p. 5 agosto 2008,  
n. 42*

Auftraggeber/Committente

Auer Hansjörg & Co. EG

Rienzstraße 50

I-39042 Brixen

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

Köstlanstraße 119/A  
I-39042 Brixen  
Tel/Fax: 0472-971050/51  
info@alpinplan.it

Projekt Nr:

N°. Prog:

140/18

Der Projektant / Il Progettista

Dr. Stephan Pichler

Brixen, 17. Dezember 2018

Bressanone, 17 dicembre 2018



## Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG/INTRODUZIONE .....	2
2. GRUNDLAGEN/DATI DI BASE .....	3
3. PRÜFUNG DER HYDRAULISCHEN KOMPATIBILITÄT/STUDIO DI COMPATIBILITÀ .....	6
3.1 STATUS QUO/STATO QUO .....	6
3.2 UMWIDMUNG/MODIFICA .....	7
4. GUTACHTEN/PERIZIA .....	9
5. LITERATURVERZEICHNIS/BIBLIOGRAFIA .....	10

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus der Tabaccokarte/Estratto della carta tabacco .....	3
Abbildung 2: Lageplan des Projektgebiets/Piano generale del progetto .....	4
Abbildung 3: Gefahrenzonen im Projektgebiet/Zone di pericolo nell'area di progetto.....	5
Abbildung 4: Definition des spezifischen Risikos (Rs)/Definizione del rischio specifico (Rs).....	7

1

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fließtiefen und Fließgeschwindigkeiten im Hochwasserlastfall/tiranti idraulici e velocità in caso di piena .....	6
---	---



## 1. Einleitung/Introduzione

Vorliegende Kompatibilitätsprüfung befasst sich mit dem Gesuch um Abänderung des Bauleitplanes (BLP) der Gemeinde Brixen „Auffüllzone B3 Zone „O.v.Guggenbergstraße/Rienzdamm“.

Die Kompatibilitätsprüfung erfolgt gemäß den „Richtlinien zur Erstellung der Gefahrenzonenpläne GZP) und zur Klassifizierung des spezifischen Risikos (KSR)“ im Sinne von Artikel 22bis des Landesgesetzes vom 11. August 1997, Nr. 13, „Landesraumordnungsgesetz“, in geltender Fassung, und der entsprechenden Durchführungsverordnung betreffend die Gefahrenzonenpläne, veröffentlicht im Amtsblatt vom 13/09/2016.

Il presente studio di compatibilità si occupa della richiesta modifica del piano urbanistico del comune (PUC) di Bressanone „Zona di completamento B3 Zona „O.v.Guggenbergstraße/Rienzdamm“.

Lo studio di compatibilità rispetta le „Direttive per la redazione dei Piani delle zone di pericolo secondo la legge urbanistica provinciale, legge provinciale 11 agosto 1997, n. 13, articolo 22/bis “, in vigore e il recante “Regolamento di esecuzione concernente i piani delle zone di pericolo, pubblicato al bollettino ufficiale del 13/09/2016.

Auftraggeber/Committente:

Auer Hansjörg & Co.

Rienzstraße 50, I-39042 Brixen

St.-Nr.: 02525540213

MwSt.-Nr.: 02525540213

Auftragnehmer/Mandatario:

alpinplan Pichler & Tötsch

Köstlanstraße 119A, I-39042 Brixen

Str.Nr.: 02531420210

MwSt.-Nr.: 02531420210



## 2. Grundlagen/Dati di base

Die vorliegende Kompatibilitätsprüfung gemäß Art. 11 DdL vom 5. August 2008, Nr. 42 überprüft die Planungsvorgaben des Dr. Arch. Wolfgang Thaler zum Gesuch datiert mit Dezember 2018. Das Gesuch sieht vor die ausgewiesene Auffüllzone B3 „O.v.Guggenberg-Rienzdamm“ mit Bauindex  $1,60\text{m}^3/\text{m}^2$  in eine Zone Ost, Nord und West zu teilen. Die Zone „O.v.Guggenberg-Rienzdamm-Ost“ soll weiterhin Auffüllzone B3 mit Bauindex  $1,60\text{m}^3/\text{m}^2$  bleiben, die Zone „O.v.Guggenberg-Rienzdamm-West“ soll gemäß eingereichtem Gesuch eine Auffüllzone B6 mit Bauindex  $2,35\text{m}^3/\text{m}^2$  werden und die Zone „O.v.Guggenberg-Rienzdamm-Nord“ soll als Auffüllzone B8 mit Bauindex  $3,00\text{m}^3/\text{m}^2$  gewidmet werden.

Il presente studio di compatibilità ai sensi dell'art. 11 d.p.p. del 5 agosto 2008, n. 42 verifica la richiesta del Dott. Arch. Wolfgang Thaler datato con dicembre 2018. La richiesta prevede di suddividere l'esistente zona di completamento B3 „O.v.Guggenberg-Rienzdamm“ con indice di costruzione pari a  $1,60\text{m}^3/\text{m}^2$  in una zona est, nord e ovest. La zona „O.v.Guggenberg-Rienzdamm-Ost“ rimane come zona di completamento B3 con indice di costruzione  $1,60\text{m}^3/\text{m}^2$ , la zona „O.v.Guggenberg-Rienzdamm-West“ dovrebbe diventare una zona di completamento B6 con indice di costruzione  $2,35\text{m}^3/\text{m}^2$  e la zona „O.v.Guggenberg/Rienzdamm-Nord“ invece sarà cambiata in zona di completamento B8 con indice di costruzione  $3,00\text{m}^3/\text{m}^2$ .

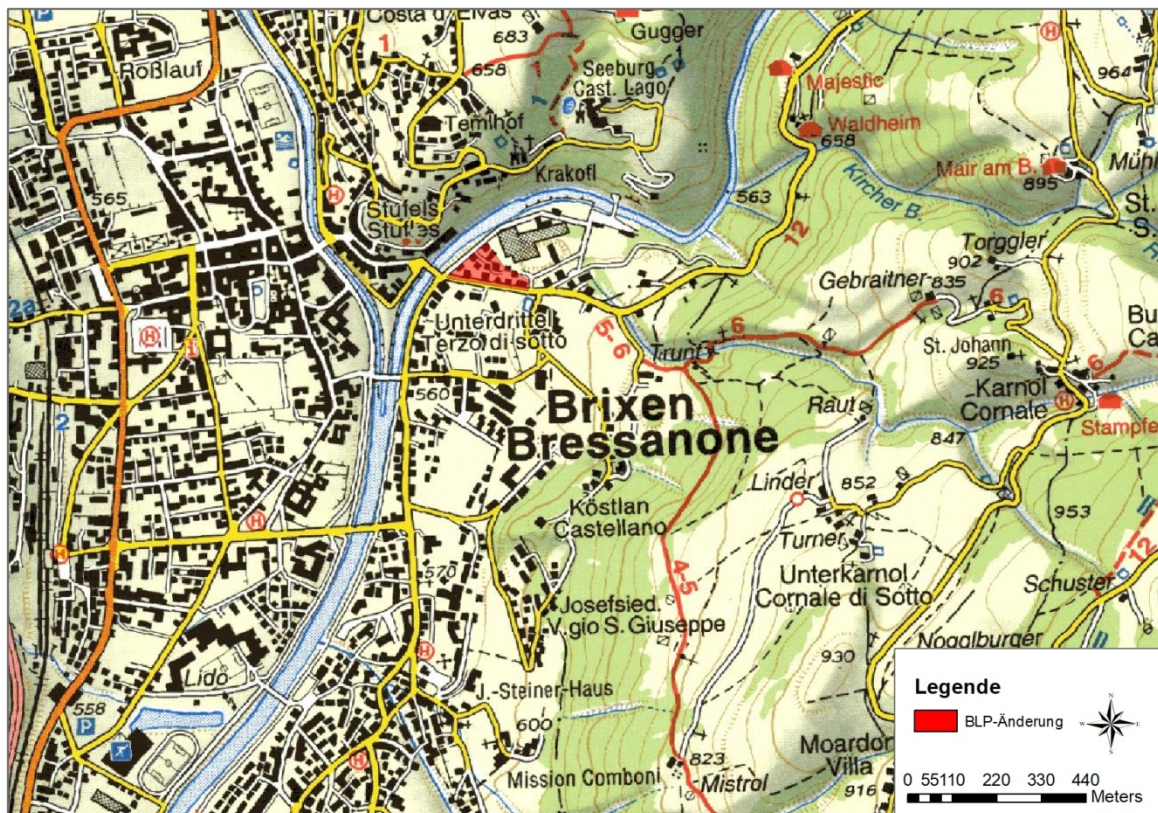


Abbildung 1: Auszug aus der Tabaccokarte/Estratto della carta tabacco



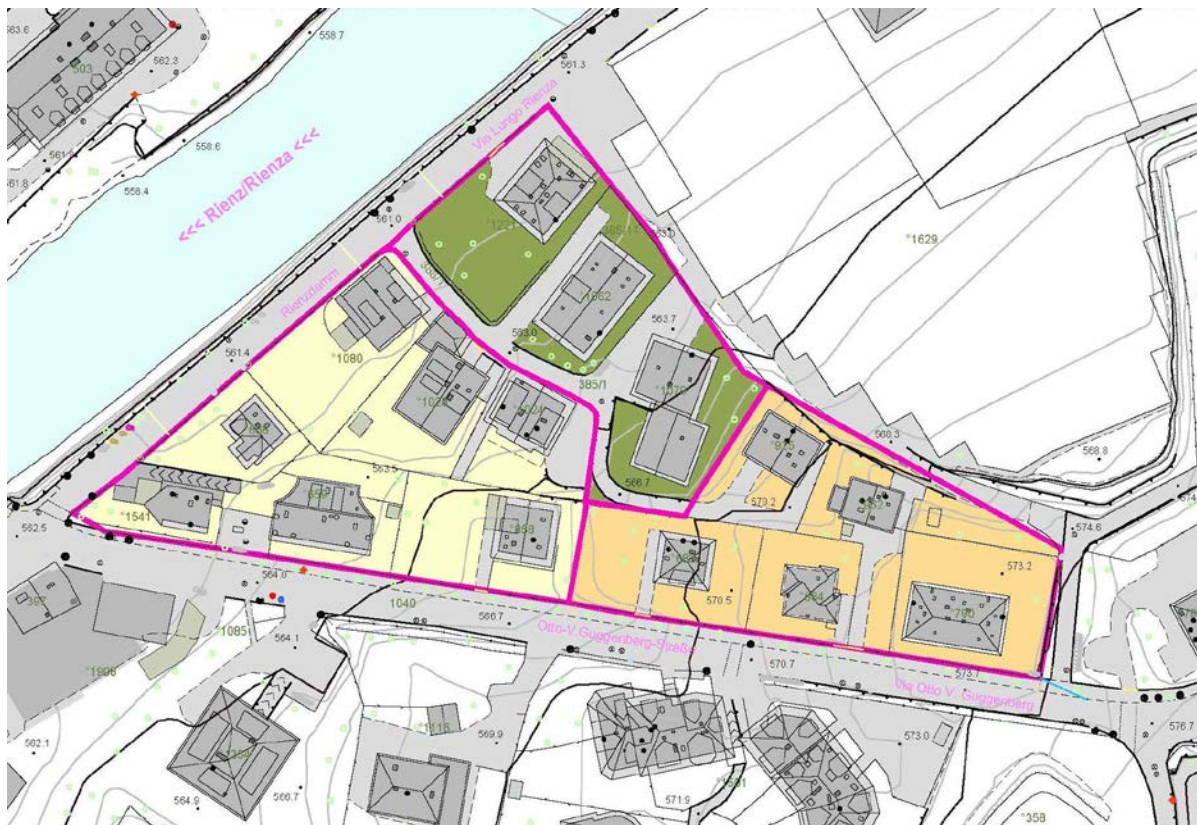


Abbildung 2: Lageplan des Projektgebiets/Piano generale del progetto

Die detaillierten bzw. vollständigen Planvorgaben sind dem entsprechenden Ansuchen zu entnehmen.

Die projektrelevante hydraulische Gefährdung ist vor Ort durch das Gewässer C - Rienz begründet. Die Grunddaten zu den projektrelevanten Fließgewässern stützen sich auf die Erhebungen welche im Rahmen der Erstellung Gefahrenzonenplans Brixen bzw. des Flussgebietsplanes „Mittleres Eisacktal“ durchgeführt wurden. Die darin durchgeführten Erhebungen und Ergebnisse werden nur mehr summarisch angeführt.

Das projektrelevante Areal liegt gemäß Gefahrenzonenplan der Gemeinde Brixen in folgenden Gefahrenzonen:

Wassergefahren

IS3a – H3- hohe Gefahr – blaue Zone

IS2a – H2- mittlere Gefahr – gelbe Zone

IX0a – H4-H2-untersucht und nicht gefährlich

Per esaminare l'intero progetto e addetti dettagli riferirsi alla richiesta per il cambiamento del PUC.

Il pericolo idraulico in luogo deriva dall'acqua pubblica C – Rienza. I dati generali di progetto del fiume si basano sui rilievi fatti in ambito della redazione del piano delle zone di pericolo (PZP) di Bressanone cioè il piano di gestione dell'area fluviale "Media val d'Isarco".

I rilievi e risultati sono illustrati per sommi capi.

L'area di progetto, a secondo il piano delle zone di pericolo di Bressanone si trova nelle seguenti zone per di pericolo:

Pericolo idraulico:

IS3a – H3- pericolo elevato – zona blu

IS2a – H2- pericolo medio – zona gialla

IX0a – H4-H2-esaminato e non pericoloso



Lawinengefahren:

AX0a – H4-H2-untersucht und nicht gefährlich

Massenbewegungen:

LX0a – H4-H2-untersucht und nicht gefährlich

Pericolo valanghe:

AX0a – H4-H2-esaminato e non pericoloso

Frane:

LX0a – H4-H2-esaminato e non pericoloso

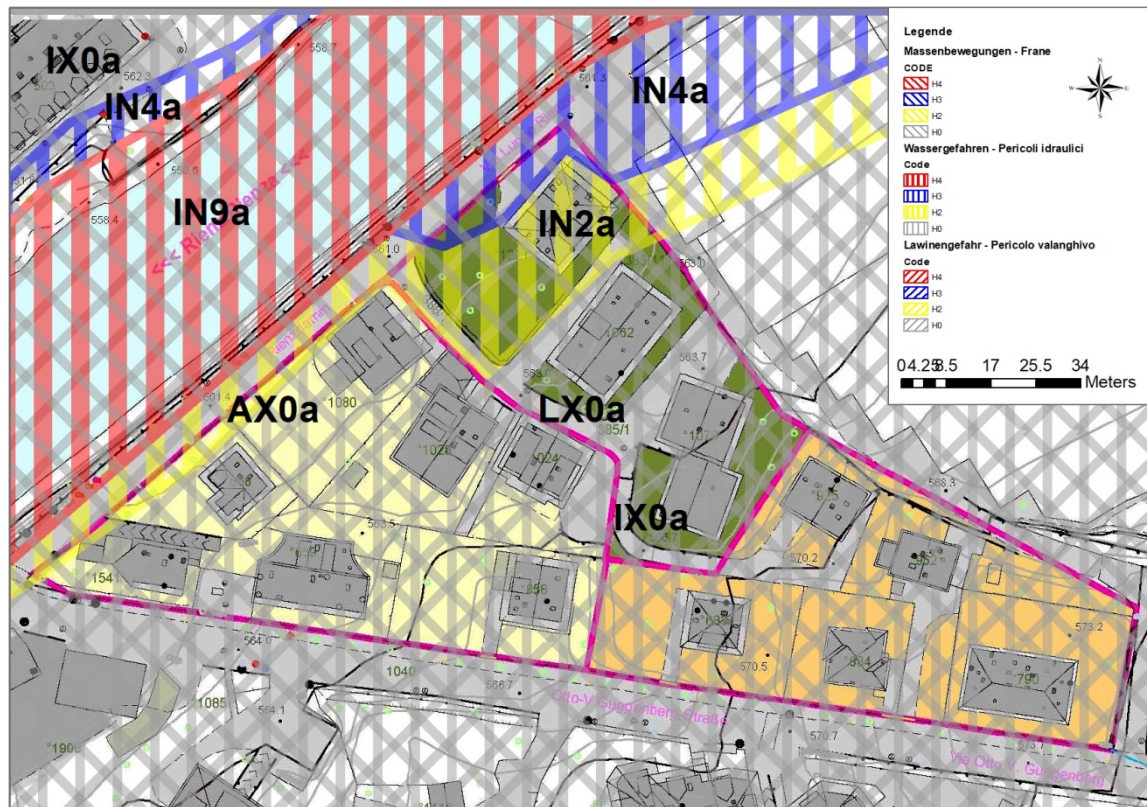


Abbildung 3: Gefahrenzonen im Projektgebiet/Zone di pericolo nell'area di progetto

Es ist in Teilen (blaue Zone) 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.

In der gelben Gefahrenzone ist mit geringen Schäden an Gebäuden, Infrastrukturen und an der Umwelt zu rechnen, wobei jedoch nicht die Gesundheit von

In parte (zona blu) sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale. Le persone sono in grave pericolo all'esterno degli edifici, mentre sono protette all'interno degli stessi. Si aspettano possibili danni funzionali agli edifici, però non è da prevedere la distruzione immediata degli stessi, se costruiti secondo le normative vigenti.

Nella Zona gialla sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone,



Personen, die Zugänglichkeit von Gebäuden und das Funktionieren der sozialen und wirtschaftlichen Aktivitäten beeinträchtigt werden. Personen sind auch im Freien kaum gefährdet.

l'agibilità degli edifici e il funzionamento delle attività socio-economiche. Pericolo basso anche per persone all'esterno di edifici.

Im Rahmen der durchgeführten hydraulischen Simulationen wurden folgende Fließtiefen und Fließgeschwindigkeiten im Areal hydraulisch simuliert und nachgewiesen:

In ambito delle simulazioni idrauliche fatte sono state calcolate le seguenti tiranti idraulici e velocità presso la zona di progetto.

Tabelle 1: Fließtiefen und Fließgeschwindigkeiten im Hochwasserlastfall/tiranti idraulici e velocità in caso di piena

	HQ <sub>30</sub>	HQ <sub>100</sub>	HQ <sub>300</sub>
Fließtiefe h [m]	0,00	0,00	0,00
Tirante idraulico h [m]			
Fließgeschwindigkeit v [m/s]	0,00	0,00	0,00
Velocità v [m/s]			

Es handelt sich somit um eine erweiterte gutachterliche Interpretation der Gefährdung vor Ort.

Si tratta quindi di un'interpretazione estesa della pericolosità fatta in campo.

### 3. Prüfung der hydraulischen Kompatibilität/Studio di compatibilità

Gemäß Art. 11 Dekret des Landeshauptmanns vom 5. August 2008, Nr. 42 zur Prüfung der hydrogeologischen oder hydraulischen Kompatibilität muss ein spezifisches Risiko für das Areal von mindestens Rs2 – mittel garantiert werden.

Ai sensi dell'art. 11 d.p.p. del 5 agosto 2008, n. 42 studio di compatibilità idrogeologica o idraulica si deve garantire und rischio specifico per la zona di progetto non superiore a Rs2 – medio.

#### 3.1 Status Quo/Stato quo

Die aktuelle, effektive Nutzung des Areals besteht in Form einer bereits bebauten Auffüllzone, welche gemäß den „Richtlinien zur Erstellung der Gefahrenzonenpläne gemäß Landesraumordnungsgesetz, Landesgesetz vom 11. August 1997, Nr. 13, Artikel 22/bis“, aufgrund der hohen Schadensanfälligkeit mit einem Schadenspotential von „V4 – sehr hoch“ klassifiziert

Attualmente l'areale viene usato come zona di completamento la quale ai sensi delle „Direttive per la redazione dei Piani delle zone di pericolo secondo la legge urbanistica provinciale, 11 agosto 1997, n. 13, articolo 22/bis“ è da classificare con un danno potenziale „V4 – molto elevato“ vista l'alta vulnerabilità.





werden kann.

Die künftige Nutzung des Areals bleibt mit einem Schadenspotential von „V4 – sehr hoch“ unverändert.

Es resultiert im Hinblick auf die Wassergefahren auf Grund der fehlenden Objektschutzmaßnahmen und daraus resultierender sehr hoher Schadensanfälligkeit ein spezifisches Risiko mittel (gelbe Zone) bis sehr hoch (blaue Zone) sowie Restrisiko (graue Zone).

Il futuro uso dell'areale con un danno potenziale "V4 – molto elevato" rimane invariato.

Risulta quindi, visto la mancanza di protezioni a oggetto e la vulnerabilità molto elevata un rischio specifico per la parte idraulica da medio (zona gialla) a molto elevato (zona blu) siccome rischio residuo (zona grigia).

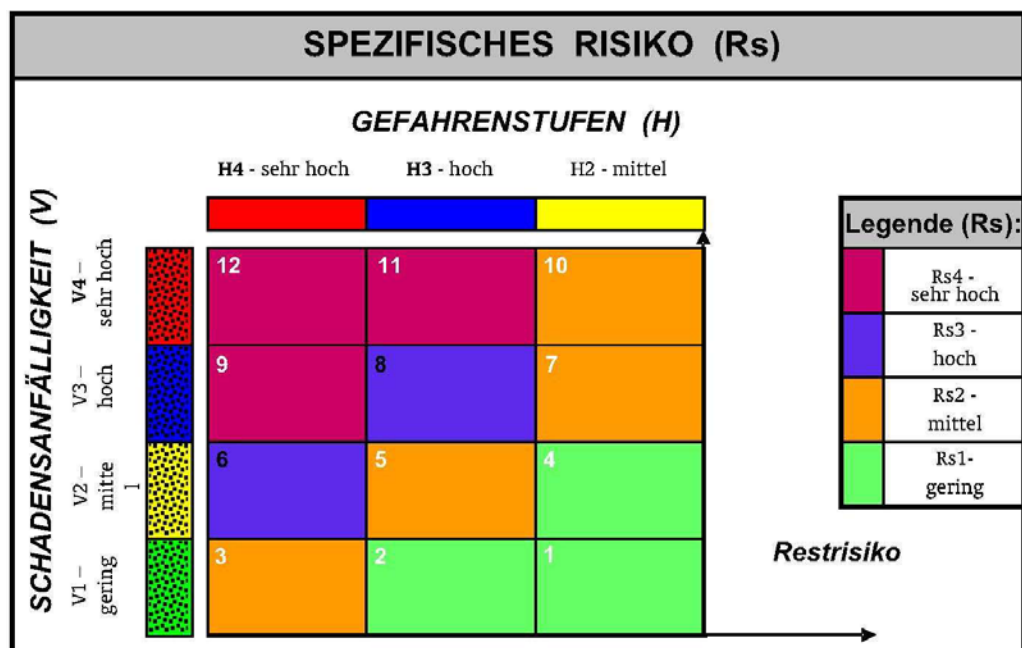


Abbildung 4: Definition des spezifischen Risikos (Rs)/Definizione del rischio specifico (Rs)

### 3.2 Umwidmung/Modifica

Durch die Umwidmung wird das Schadenspotential im projektrelevanten Abschnitt dahingehend erhöht, als dass mehr Kubatur verbaut werden kann und sich die potenzielle Anzahl der Personen im raumrelevanten Bereich erhöht

Um für Neubauten und Bestandsgebäude die Schadensanfälligkeit reduzieren zu können sind aber entsprechende Maßnahmen zu treffen um das spezifische Risiko gering zu halten. Da eine geforderte Reduzierung der Gefährdung gemäß Art.5 Abs. 3 Komma a D.d.L. vom 5. August 2008, Nr.42 in Form einer Ertüchtigung des Gerinnequerschnittes im

Con la modifica del PUC il danno potenziale si aumenta in quanto più cubatura è edificabile e quindi anche più persone si possono trovare nella zona di progetto.

Per ridurre per le costruzioni esistenti e quelle nuove la vulnerabilità sono da prevedere adeguate misure per ridurre il rischio specifico. Poiché una richiesta riduzione del pericolo idraulico, ai sensi del art. 5, par. 3 comma a D.P.P. del 05 agosto 2008, n. 42, mediante un potenziamento della sezione trasversale del fiume, in confronto alla richiesta presentata, non è giustificabile economicamente, vengono definite le





Verhältnis zum vorgelegten Gesuch wirtschaftlich nicht vertretbar ist, werden folgende Maßnahmen zur Reduzierung der Schadensanfälligkeit definiert:

seguenti opere di protezione a oggetto per ridurre la vulnerabilità all'interno dell'area di progetto:

- |  |   |
|--|---|
| <p>a. Gebäude und Gebäudeteile in der blauen und gelben Gefahrenzone müssen durch geeignete Objektschutzmaßnahmen gesichert werden. Dies soll dort wo nötig durch die Höhenanpassung der straßenbegleitenden Grenzmauern inkl. Vorkehrungen für eine temporäre Versiegelung der Zugänge erfolgen.</p> <p>b. Im nördlichen Bereich, wo die temporäre Versiegelung technisch nicht bzw. nur schwierig umsetzbar ist sind die Objektschutzmaßnahmen direkt am Gebäude umzusetzen. So sind die Gebäudemauern sowie Türen und Fenster welche unterhalb der Überschwemmungskote liegen druck- und wasserfest auszuführen bzw. gegen einen Wassereinstau zu sichern.</p> <p>c. Gebäudeteile (Keller, Garagen usw.) welche unterhalb der Überschwemmungskote liegen müssen mit Fluchtwegen ausgestattet sein und dürfen im Hochwasserlastfall nicht benutzt werden.</p> <p>d. Sämtliche Objektschutzmaßnahmen sind in der Projektphase im Detail auszuarbeiten, eventuell zu ergänzen und anzupassen und auf ihre hydraulische Kompatibilität zu überprüfen.</p> | <p>a. Edifici o parti di edifici nella zona blu e gialla sono da mettere in sicura con adeguate opere di protezione a oggetto. Questo deve essere fatto là dove necessario mediante l'alzamento dei muri di confine lungo la strada, incluse misure preventive per rendere stagno temporaneo anche gli accessi.</p> <p>b. Nella parte nord, dove rendere stagno gli accessi risulta difficile o impossibile, le opere di protezione a oggetto sono da prevedere sugli edifici stessi. Sono quindi da prevedere resistenti alla pressione e all'acqua tutti i muri degli edifici, delle porte e finestre sotto la quota d'esondazione.</p> <p>c. Parti degli edifici che si trovano sotto la quota d'esondazione (cantine, garage ecc.) devono essere attrezzate con vie di scampo e non devono essere utilizzate in caso d'esondazione.</p> <p>d. Tutte le opere di protezione a oggetto sono da elaborare in dettaglio, in caso da completare e adattare in fase di progettazione e da verificare per la loro compatibilità idraulica.</p> |
|--|---|



#### 4. Gutachten/Perizia

Die Ergebnisse der empirischen Berechnungen, numerischen Simulationen und Aufnahmen im Gelände zeigen, dass sich das Areal der Bauleitplanänderung in einer Zone befinden, welche gemäß den „Richtlinien zur Erstellung der Gefahrenzonenpläne GZP) und zur Klassifizierung des spezifischen Risikos (KSR)“ im Sinne von Artikel 22bis des Landesgesetzes vom 11. August 1997, Nr. 13, „Landesraumordnungsgesetz“, in geltender Fassung, und der entsprechenden Durchführungsverordnung betreffend die Gefahrenzonenpläne, veröffentlicht im Amtsblatt vom 13/09/2016 als „H3 – hohe Gefahr – blaue Zone IN4a“, „H2 – mittlere Gefahr – gelbe Zone IN2a“ und „H4-H2 – untersucht und nicht gefährlich“ in Bezug auf die Wassergefahren definiert werden kann. In Bezug auf die Lawinengefahren und Massenbewegungen kann das Areal als „H4-H2 – untersucht und nicht gefährlich“ klassifiziert werden.

Dementsprechend kann zum aktuellen Zeitpunkt, unter Berücksichtigung der Auflagen unter Punkt 3.2, ein positives Gutachten zum vorgelegten Akt um Bauleitplanänderung gegeben werden, sofern sämtlich Auflagen in jeder Projektphase vertieft, eventuell ergänzt und bei Bedarf angepasst werden.

Il risultato dell'interpretazione dei calcoli empirici, simulazioni numeriche e dei rilievi in campo mostra, che la zona di richiesta modifica del piano urbanistico si trova in gran parte in una zona che secondo il “Regolamento di esecuzione concernente i piani delle zone di pericolo e per la classificazione del rischio specifico (CRS)” ai sensi del articolo 22bis della legge provinciale dal 11.08.1997, n°13 e successive modifiche e del relativo regolamento di esecuzione concernente i piani delle zone di pericolo, pubblicato nel Bolletino ufficiale del 13/09/2016 è definita come „H3 – pericolo molto elevato – zone blu IN4a“, „H2 – pericolo medio – zona gialla IN2a“ e „H4-H2 – esaminato e non pericoloso“ riguardando il pericolo idraulico. Per il pericolo valanghe e frane la zona è da classificare “H4-H2 – esaminato e non pericoloso”.

9

Per questo sullo stato attuale il parere per la richiesta modifica del piano urbanistico risulta positivo, considerando i vincoli sottoposti in capitolo 3.2 e il loro approfondimento, completamento e in caso adattamento in ogni fase di progetto.

Brixen/Bressanone, am 17. Dezember 2018

Dr. Stephan Pichler





## 5. Literaturverzeichnis/Bibliografia

Gemeinde Brixen, Gefahrenzonenplan Fachbereich Wassergefahren, Lawinengefahren und Massenbewegungen

Egli, T. (2005): Objektschutz gegen gravitative Naturgefahren

### Internetquellen/Fonti internet

AUTONOME PROVINZ BOZEN:

<http://www.provinz.bz.it/wasserschutzbauten/>

<http://www.provinz.bz.it/informatik/themen/maps-webgis.asp>

[http://www.provinz.bz.it/raumordnung/grundkarten/default\\_d.htm](http://www.provinz.bz.it/raumordnung/grundkarten/default_d.htm)