



Gefahrenzonenplanung

Piani delle zone di pericolo

RICHTLINIEN FÜR DIE ABGABE DER KARTOGRAFISCHEN ENDPRODUKTE DER PHASEN I, II UND III

DIRETTIVE PER LA CONSEGNA DI ELABORATI CARTOGRAFICI DELLE FASI I, II E III

Am Ende der Phasen I, II und III bei der Erstellung des Gefahrenzonenplanes und der Klassifizierung des spezifischen Risikos sind folgende Kartenprodukte zu liefern:

I prodotti finali delle fasi I, II e III per la redazione del piano di pericolo e la classificazione del rischio specifico sono le seguenti carte:

1. **Definitive Karte der Bearbeitungstiefe** (1:10.000)
2. **Geomorphologische Karte** (1:5.000)
3. **Karte der Phänomene** (1:5.000 oder 1:10.000)
4. **Gefahrenzonenkarte** (1:5.000 und 1:10.000)
5. **Gefahrenzonenkarte des Bauleitplanes** (1:5.000 und 1:10.000)
6. **Karte der Schadensanfälligkeit** (1:5.000 und 1:10.000)
7. **Risikozonenkarte** (1:5.000 und 1:10.000)

1. **Carta definitiva del grado di studio** (1:10.000)
2. **Carta geomorfologica** (1:5.000)
3. **Carta dei fenomeni** (1:5.000 o 1:10.000)
4. **Carte delle zone di pericolo** (1:5.000 e 1:10.000)
5. **Carta delle zone di pericolo del Piano urbanistico comunale** (1:5.000 und 1:10.000)
6. **Carta della vulnerabilità** (1:5.000 e 1:10.000)
7. **Carta delle zone di rischio specifico** (1:5.000 e 1:10.000)

1. Definitive Karte der Bearbeitungstiefe

Maßstab, Kartengrundlage und Inhalt

Die definitive Karte der Bearbeitungstiefe stellt im Maßstab 1:10.000 auf der technischen Grundkarte die endgültigen Flächen der Bearbeitungstiefen für die Flächen der Kategorien a und b dar. Obwohl sich die Bearbeitungstiefe bei den Wassergefahren auf Einzugsgebiete bezieht, erfolgt die Darstellung durch die Linien der Flussläufe.

Es gibt eine einzige Karte für alle 3 Naturgefahrenstypen (Massenbewegungen, Wassergefahren und Lawinen):

Endprodukt_BT.mxd

Darstellung und Legende

Die Flächen werden innerhalb ihres schwarzen Umfanges mit unterschiedlichen schwarzen Strichrastern gekennzeichnet.

Die Flächen der Bearbeitungstiefe werden weiters mit dem Label (Beschriftung) der Buchstabenkombination für den Naturgefahrenstyp gekennzeichnet (z.B. Massenbewegungen LX, Permafrost PF).

Für die Flächen der Kategorie c ist die zusätzliche Kennzeichnung nicht erforderlich.

Die **Legende** umfasst somit 2 Positionen für die unterschiedlichen schwarzen Strichraster (**BT05** und **BT10**) mit Auflistung der Naturgefahrenkürzel sowie 2 Positionen für Liniensymbole. Die höchste Bearbeitungstiefe muss in der Legende an oberster Stelle stehen.

Die beiden shape files mit der Bezeichnung „**BT05**“ und „**BT10**“ müssen folgende Struktur (Attributtabelle) aufweisen:

Id	ISTAT_CODE	NatHazType

Id

Fortlaufende Nummerierung der Flächen (1,2,3,...).

ISTAT_CODE

Istat- Kodex der Gemeinde. Auflistung aller Gemeinden siehe Anhang.

NatHazType

Kürzel zur Identifizierung der Naturgefahr auf der Karte: LX oder AX (siehe Tabelle in der Legende).

1. Carta definitiva del grado di studio

Scala, carta di base e contenuto

La carta definitiva del grado di studio rappresenta sulla carta tecnica di base in scala 1:10.000 le aree definitive del grado di studio per le aree delle categorie a e b. Per i pericoli idraulici il grado di studio, pur riferendosi a bacini idrografici, viene per chiarezza riferito alle linee di rappresentazione dei corsi d'acqua.

Viene prodotta un'unica carta per i tre tipi di pericolo (Frane, pericoli idraulici e valanghe) utilizzando il seguente layout:

Endprodukt_BT.mxd

Rappresentazione e legenda

Codeste aree sono evidenziate all'interno del loro perimetro nero con diverse campiture nere.

Alle aree del grado di studio è assegnata inoltre la seguente identificazione sotto forma di etichetta per il pericolo naturale (per esempio frane LX, permafrost PF).

Per le aree di categoria c non è necessaria quest' ulteriore identificazione.

La **legenda** comprende 2 posizioni per le diverse campiture nere (**BT05** e **BT10**) con l'elenco dei codici per i pericoli naturali e 2 posizioni per i simboli lineari; il grado di studio maggiore deve occupare la prima posizione nella legenda.

I due shapefiles denominati “**BT05**” e “**BT10**” devono avere la seguente struttura (attribute table):

Id

Numero continuo delle aree (1,2,3,...).

ISTAT_CODE

Codice istat del comune. Per l'elenco di tutti i comuni vedi l'allegato.

NatHazType

Abbreviatura per la identificazione del tipo di pericolo naturale nella carta: LX o AX (vedi tabella della legenda).

Für die Wassergefahren erfolgt die Darstellung der Bearbeitungstiefe anhand eines Linienshapefiles "BTWG" mit folgender Struktur (Attributtabelle):

ID_NEW	ISTAT_CODE	BT

ID_NEW

Verwaltungskodex des Wasserlaufes (sofern vorhanden)

ISTAT_CODE

Istat- Kodex der Gemeinde. Auflistung aller Gemeinden siehe Anhang.

BT

Bearbeitungstiefe (BT05 = 5; BT10 = 10)

Zu verwendende Symbologie in ArcMap

Strichraaster für Bearbeitungstiefe- Flächen:
Siehe entsprechenden mitgelieferten Style gzp.style.

2. Geomorphologische Karte

Die geomorphologische Karte beschreibt den Zustand der untersuchten Landschaft gemäß der in der Legende und im gzp.style vorhandene Symbologie (siehe Anhang) und ist Teil des ausführlichen Berichtes.

Maßstab, Kartengrundlage und Inhalt

Die Ergebnisse der Kartierungen im Gelände (Bearbeitungstiefe 1:5.000) bilden die Grundlage für die Erstellung der geomorphologischen Karte.

Für die Flächen mit einer Bearbeitungstiefe 1:10.000 hingegen kann die geomorphologische Karte entfallen, da anstatt der Kartierung ein Lokalausganschein mit Begehungsprotokoll (Ausfüllen der Formblätter IFFI, siehe Anhang) durchgeführt werden darf.

Bei der kartographischen Darstellung sind die vorgegebenen Symbole zu verwenden. Jedes Symbol ist durch eine Identifikationsnummer (NUM_GIS) gekennzeichnet (siehe Anhang).

Grundsätzlich gibt es drei Arten von Symbolen:

1. Punktförmige Symbole
2. Linienförmige Symbole
3. Flächenförmige Symbole

Für die Erstellung der Karte reichen 3 verschiedene shape files aus:

1. **Punkt:** für die Darstellung der

Per i pericoli idraulici la rappresentazione del grado di studio utilizza uno shapefile lineare denominato "BTWG" con la seguente struttura (attribute table):

ID_NEW

Codice amministrativo del corso d'acqua (se presente)

ISTAT_CODE

Codice istat del comune. Per l'elenco di tutti i comuni vedi l'allegato.

BT

Grado di studio utilizzato (BT05 = 5; BT10 = 10)

Simbologia da usare in ArcMap

Tratteggiatura per le aree da studiare:
Vedi file gzp.style allegato.

2. Carta geomorfologica

La carta geomorfologica descrive lo stato del territorio studiato usando la simbologia riportata in legenda e nel file gzp.style (in allegato) e fa parte della relazione dettagliata.

Scala, carta di base e contenuto

I risultati dei rilevamenti in campagna (grado di studio 1:5.000) sono riassunti nella carta geomorfologica.

Per le aree sottoposte ad un grado di studio 1:10.000 la carta geomorfologica può mancare, ed in luogo del rilevamento può essere eseguito un sopralluogo di campagna con relativo protocollo (compilazione della scheda IFFI, vedi allegato).

Per la rappresentazione cartografica sono da usare i simboli definiti. Ciascun simbolo è caratterizzato da un numero identificativo (NUM_GIS) (vedi allegato).

Principalmente esistono tre tipi di simboli:

1. Simboli di forma puntuale
2. Simboli di forma lineare
3. Simboli di forma areale

Per la redazione della carta sono sufficienti 3 shape file diversi:

1. **Punto:** per la rappresentazione delle

- punktförmigen Formen (z.B. Quelle, Doline, erratischer Block, Streich- und Fallzeichen)
2. **Linie:** für lineare Formen (z.B. Störungen, Anbruchkanten, Loben)
 3. **Fläche:** für flächige Formen (z.B. Hangschutt, Rutschkörper, Überschwemmungsgebiet)

forme puntuali (per es. sorgenti, dolina, masso erratico, direzione della immersione ed inclinazione)

2. **Linea:** per le forme lineari (per es. faglie, nicchie, lobi)
3. **Aree:** per forme areali (per es. detrito di versante, corpo di frana, area alluvionata)

Für die kartographische Darstellung sollen die bereits bestehenden Symbole (Style) verwendet werden, welche im Anhang mitgeliefert werden.

Alle 3 shape files (Punkt, Linie, Fläche) mit der Bezeichnung „**GEOMORPHOLOGY**“ müssen folgende Struktur (Attributtabelle) aufweisen:

I 3 shape file (punti, linee, aree) con la denominazione “**GEOMORPHOLOGY**” devono avere la seguente struttura (attribute table):

ISTAT_CODE	Codgeol	Num_GIS	Dip_d	Dip_a
			x	x

x...nur für die Darstellung der Streich- und Fallzeichen (um die Symbole in der Karte richtig rotieren zu können).

x...solo per la rappresentazione dei simboli di immersione ed inclinazione (per poter ruotare i simboli in carta).

ISTAT_CODE

Siehe oben!

ISTAT_CODE

Vedi sopra!

Codgeol

Kodex des Geologen. Dieser Kodex stammt aus dem LPM- Archiv und wird dem Techniker auf Anfrage vom Amt für Geologie mitgeteilt.

Codgeol

Codice personale dei geologi. Il codice proviene dall'archivio provinciale e viene comunicato ai tecnici su richiesta dall'Ufficio geologia.

Num_GIS

An diese Nummer ist die kartographische Darstellung im GIS gekoppelt, d.h. jede Nummer wird durch ein bestimmtes Symbol in der Karte dargestellt.

Eine Liste mit allen GIS- Nummern wird beigelegt (siehe Anhang).

Num_GIS

A questo numero è associata la rappresentazione cartografica GIS, ossia a ciascun codice corrisponde una simbolo definito in cartografia.

In allegato si trova la lista con i codici per questo campo.

Dip_d

Dip direction (Einfallrichtung).

Dip_d

Dip direction (direzione di immersione).

Dip_a

Dip angle (Einfallswinkel)

Dip_a

Dip angle (angolo di immersione).

3. Karte der Phänomene

Die Karte der Phänomene wird im Maßstab 1:5.000 in Gebieten der Bearbeitungstiefe 1:5.000 und im Maßstab 1:10.000 in Gebieten der Bearbeitungstiefe 1:10.000 ausgearbeitet. Der Darstellungsmaßstab wurde auf 1:10.000 festgelegt.

Die Karte der Phänomene wird für jeden Naturgefahrenstyp separat erstellt, es gibt also 3 verschiedene Layouts:

Endprodukt_Phaenomene_LX.mxd
 Endprodukt_Phaenomene_AX.mxd
 Endprodukt_Phaenomene_IX.mxd

Die Prozessumhüllende ist als **durchgehende Linie** zu zeichnen, wenn sie durch Kartierung im Gelände, aus vollständiger Ereignisdokumentation mit flächenhaft abgrenzbaren Ereignisbereichen oder aus Modellierungen ermittelt wurde; **strichliert** hingegen, falls sie durch Lokalaugenscheine, Luftbildinterpretation oder aus ungesicherter Dokumentation bestimmt wurde.

Auf der Karte werden alle Phänomene dargestellt, auch jene mit „unendlich hoher“ Intensität (Restgefahr H1).

Für die Legende der Prozessumhüllenden der Karte der Phänomene gilt folgende Tabelle:

3. Carta dei fenomeni

La Carta dei fenomeni è elaborata in scala 1:5.000 nelle zone del grado di studio 1:5.000 e per le aree della categoria a e in scala 1:10.000 nelle zone del grado di studio 1:10.000.

Le carte devono essere stampate a scala 1:10000. Viene prodotta una carta per ogni tipo di pericolo utilizzando i seguenti layouts:

Endprodukt_Phaenomene_LX.mxd
 Endprodukt_Phaenomene_AX.mxd
 Endprodukt_Phaenomene_IX.mxd

Il perimetro di processo è da segnare con **linea continua** se determinato da rilevamento in campagna, da una documentazione eventi completa con aree di evento delimitabili oppure mediante modellazione; con **linea tratteggiata** se desunto da sopralluoghi, da fotointerpretazione oppure da una documentazione non sicura.

Sulla carta sono segnati tutti i fenomeni, compresi quelli con intensità “infinita” (pericolo residuo H1).

Per la legenda dei perimetri di processo della carta dei fenomeni vale la seguente tabella:

Naturgefahrenstyp Tipo di pericolo naturale	Prozesse Processi	Kurzform Indice	Farbe in der Karte Colore sulla carta
Massenbewegungen LX Frane LX	Sturz / crollo	LF	rosa
	Rutschung / scivolamento	LG	hellbraun
	Einbruch / sprofondamento	LC	hellbraun
	Hangmure / colata da versante	LD	hellbraun
Wassergefahren IX Pericoli idraulici IX	Überschwemmung / alluvione	IN	dunkelblau
	Übersarung / alluvione torrentizia	IS	orange
	Vermurung / colata detritica	DF	orange
	Erosion s. l. / erosione	E (L,D,A)	hellrot
Lawinen AX Valanghe AX	Fließlawine / valanga radente	AD	hellblau
	Staublawine / valanga nubiforme	AP	hellblau
	Gleitschnee / slittamento di neve	GS	hellblau
Permafrost PF	Versch. Prozesse / diversi processi	PF	Hellbraun schräg schraffiert

Symbologie:

Siehe die mitgelieferten Styles im Anhang.

Simbologia

Vedi file .style in allegato

Das shape- file mit der Bezeichnung „**PHENOMENA_LX**“ muss folgende Struktur (Attributtabelle) aufweisen:

Lo shapefile definito „**PHENOMENA_LX**“ ha la seguente struttura (tabella degli attributi)

ISTAT_CODE	Codgeol	ID_IFFI	BT	Type	State	ID_Process	Source

ISTAT_CODE

Siehe oben!

Codgeol

Siehe oben!

ID_IFFI

Die Identifikationsnummer des Phänomens (kurz ID_IFFI) besteht aus 7 Ziffern, wobei die letzten beiden Ziffern die Sub-ID (Reaktivierung des Phänomens) darstellen. Sofern das Phänomen ein bekanntes Ereignis aus dem IFFI-Kataster ist, bekommt es die bereits bekannte Identifikationsnummer (siehe mitgelieferte Formblätter oder Access DBFrane). Handelt es sich um ein neu aufgenommenes Phänomen, das im IFFI-Kataster noch nicht aufscheint, soll jene Identifikationsnummer verwendet werden, welche in der vom Techniker auszufüllenden Access-Datenbank (DBFrane) vergeben wird. Die Sub-ID ist bei der ersten Identifizierung eines Phänomens immer „00“. Kommt es zu einer teilweisen Reaktivierung eines Phänomens oder zu einem neuen Phänomen innerhalb einer bereits ausgewiesenen Fläche, dann wird sie 02, später 03, 04, usw.

Beispiele:

0	3	4	5	6	0	0
0	3	4	5	6	0	2
0	0	6	7	8	0	6
					Sub-ID	
ID						

BT

Bearbeitungstiefe: BT05 oder BT10

Type

Zur Beschreibung der Art des Phänomens muss zwischen den folgenden Zahlen ausgewählt werden:

- 0 = nicht bestimmbar
- 1 = Sturz / Kippen
- 2 = Translations- / Rotationsrutschung
- 3 = Laterale Ausdehnung
- 4 = Langsames Kriechen
- 5 = Debris flow (Murgang)

ISTAT_CODE

Vedi sopra!

Codgeol

Vedi sopra!

ID_IFFI

Il codice identificativo del fenomeno (abbr. ID_IFFI) consta di 7 cifre, dove le ultime due rappresentano il sub_ID (riattivazione del fenomeno). Se il fenomeno è costituito da un evento noto già presente nel catasto IFFI, acquisirà il codice identificativo corrispondente (vedi schede di rilievo o il file ACCESS DBFrane allegati). Nel caso di un fenomeno noto dal catasto IFFI, viene attribuito il numero identificativo già esistente (vedi schede allegate o Access DBFrane). Nel caso di un fenomeno nuovo, non ancora presente nel catasto IFFI, deve essere utilizzato il codice identificativo che il database Access (DBFrane) fornisce all'inserimento della nuova frana da parte del tecnico. Alla prima individuazione di un fenomeno il numero Sub-ID è sempre "00". Nel caso di una riattivazione parziale di un fenomeno o di un fenomeno nuovo ma interno ad un'area di frana già esistente il Sub-ID assume valori progressivi (02, 03, 04,...).

Esempi:

0	3	4	5	6	0	0
0	3	4	5	6	0	2
0	0	6	7	8	0	6
					Sub-ID	
ID						

BT

Grado di studio: BT05 o BT10

Type

Per descrivere il tipo di fenomeno scegliere tra le seguenti voci:

- 0 = n.d.
- 1 = Crollo / ribaltamento
- 2 = Scivolamento rotazionale / traslativo
- 3 = Espansione
- 4 = Colamento lento
- 5 = Colamento rapido

6 = Einbruch
7 = Komplexes Phänomen
8 = DGPV (tiefgründige Massenbewegung)
9 = Gebiet mit Steinschlag / Kippen
10 = Gebiet mit Einbrüchen
11 = Gebiet mit Oberflächenrutschungen

State

Zur Beschreibung des Zustandes des Phänomens muss zwischen den folgenden Zahlen ausgewählt werden:

0 = nicht bestimmbar
100 = aktiv / reaktiviert / momentan nicht aktiv
101 = aktiv
102 = momentan nicht aktiv
103 = reaktiviert
200 = allgemein ruhend
300 = allgemein stabilisiert
301 = natürlich stabilisiert
302 = künstlich stabilisiert
400 = reliktsch

ID_Process

Zur Beschriftung des Phänomens in der Karte muss zwischen den folgenden Abkürzungen ausgewählt werden:

LF = landslide + fall (Sturz)
LG = landslide + gravity (Rutschung)
LC = landslide + collapse (Einbruch)
LD = landslide + debris (Hangmure)
PF = permafrost

Source

Gibt die Quelle an, aus welcher die Information stammt:

1 = Lokalausganschein, Luftbildinterpretation oder ungesicherte Dokumentation
2 = Kartierung, vollständige Ereignisdokumentation oder Modellierung
3 = Restgefahr

Das shape- file mit der Bezeichnung „PHENOMENA_IX“ muss folgende Struktur (Attributtabelle) aufweisen:

6 = Sprofondamento
7 = Complesso
8 = DGPV (movimento gravitativo profondo)
9 = Area soggetta a crolli / ribaltamenti diffusi
10 = Area soggetta a sprofondamenti diffusi
11 = Area soggetta a frane superficiali diffuse

State

Per descrivere lo stato del fenomeno scegliere tra le seguenti voci:

0 = n.d.
100 = attivo / riattivato / sospeso
101 = attivo
102 = sospeso
103 = riattivato
200 = quiescente generico
300 = stabilizzato generico
301 = stabilizzato naturalmente
302 = stabilizzato artificialmente
400 = relitto

ID_Process

Per il labeling del fenomeno sulla carta scegliere tra i seguenti abbreviamenti:

LF = landslide + fall (crollo)
LG = landslide + gravity (scivolamento)
LC = landslide + collapse (sprofondamento)
LD = landslide + debris (colata da versante)
PF = permafrost

Source

Campo per la definizione del tipo di informazione:

1 = Sopralluoghi, fotointerpretazione oppure documentazione non sicura
2 = Rilevamento, documentazione eventi completa o modellazione
3 = Pericolo residuo

Lo shapefile definito „PHENOMENA_IX“ ha la seguente struttura (tabella degli attributi)

ISTAT_CODE	BT	Type	ID_Process	ED30_ID	Source

BT

Bearbeitungstiefe: BT05 oder BT10

Type

Zur Beschreibung der Art des Phänomens muss zwischen den folgenden Zahlen ausgewählt werden:

- 1 = Ortsaugenscheine, Luftbildinterpretation oder ungesicherte Dokumentation
- 2 = Kartierung, vollständige Ereignisdokumentation oder Modellierung
- 3 = Restgefahr

ID_Process

Zur Beschriftung des Phänomens in der Karte muss zwischen den folgenden Abkürzungen ausgewählt werden:

- IN = Inundation (Überschwemmung)
- IS = Inundation + solid (Übersarung)
- DF = Debris flow (Murgang)
- EL = Lateral erosion (Seitenerosion)
- ED = Deep erosion (Tiefenerosion)
- EA = Areal erosion (Flächenerosion)

ED30_ID

Sollte das kartierte Phänomen bereits aus der Ereignisdatenbank ED30 bekannt sein, muss die Identifikationsnummer angegeben werden.

Source

Gibt die Quelle an, aus welcher die Information stammt:

- 1 = Lokalaugenschein, Luftbildinterpretation oder ungesicherte Dokumentation
- 2 = Kartierung, vollständige Ereignisdokumentation oder Modellierung
- 3 = Restgefahr

Das shape- file mit der Bezeichnung „**PHENOMENA_AX**“ muss folgende Struktur (Attributtabelle) aufweisen:

ISTAT_CODE	BT	ID_Process	Source

BT

Bearbeitungstiefe: BT05 oder BT10

BT

Grado di studio: BT05 o BT10

Type

Per descrivere il tipo di fenomeno scegliere tra le seguenti voci:

- 1 = Sopralluoghi, fotointerpretazione oppure documentazione non sicura
- 2 = Rilevamento, documentazione eventi completa o modellazione
- 3. Pericolo residuo

ID_Process

Per il labeling del fenomeno sulla carta scegliere tra i seguenti abbreviamenti:

- IN = Inundation (alluvione)
- IS = Inundation + solid (Übersarung)
- DF = Debris flow (Murgang)
- EL = Lateral erosion (erosione laterale)
- ED = Deep erosion (erosione profonda)
- EA = Areal erosion (erosione areale)

ED30_ID

Nel caso il fenomeno cartografato derivi dalla documentazione di un evento della banca dati ED30, deve essere riportato il codice evento

Source

Campo per la definizione del tipo di informazione

- 1 = Sopralluoghi, fotointerpretazione oppure documentazione non sicura
- 2 = Rilevamento, documentazione eventi completa o modellazione
- 3 = Pericolo residuo

Lo shapefile definito „**PHENOMENA_AX**“ ha la seguente struttura (tabella degli attributi)

ID_Process

Zur Beschriftung des Phänomens in der Karte muss zwischen den folgenden Abkürzungen ausgewählt werden:

AD = Avalanche – dense snow (Fließlawine)

AP = Avalanche – powder (Staublawine)

GS = Gliding snow (Gleitschnee)

Source

Gibt die Quelle an, aus welcher die Information stammt:

1 = Lokalaugenschein, Luftbildinterpretation oder ungesicherte Dokumentation

2 = Kartierung, vollständige Ereignisdokumentation oder Modellierung

3 = Restgefahr

ID_Process

Per il labeling del fenomeno sulla carta scegliere tra le seguenti abbreviazioni:

L'identificativo del processo:

AD = Avalanche – dense snow (valanga radente)

AP = Avalanche – powder (valanga nubiforme)

GS = Gliding snow (Slittamento di neve)

Source

Campo per la definizione del tipo di informazione

1 = Sopralluoghi, fotointerpretazione oppure documentazione non sicura

2 = Rilevamento, documentazione eventi completa o modellazione

3 = Pericolo residuo

4. Gefahrenzonenkarte (GZK)

Gefahrenzonen nach Prozessen

Maßstab

Die Gefahrenzonenkarte wird erstellt im Maßstab **1:5.000** für Flächen der Bearbeitungstiefe 1:5.000 **und** im Maßstab **1:10.000** für Flächen der Bearbeitungstiefe 1:10.000.

Der Darstellungsmaßstab für die Karte wurde auf 1:10.000 festgelegt.

Inhalt und Kartengrundlagen

Die Karte ergibt sich aus der Darstellung der durch die Matrix bewerteten Flächen in den Farben **rot (H4)**, **blau (H3)** und **gelb (H2)** auf der Grundlage der technischen Grundkarte.

Darstellung und Legende

Die Gefahrenzonen werden in Form von Labels durch die betreffende Buchstabenkombination des Prozesses in Verbindung mit dem Index für die jeweilige Matrixzelle (1-9) und dem jeweiligen Kategoriebuchstaben gekennzeichnet, z.B. rote Fläche mit dem Kürzel LG9a.

Darüber hinaus werden untersuchte Gebiete, die zum Zeitpunkt der Untersuchungen keine Gefahren von H4 bis H2 aufweisen, **hellgrau** ausgewiesen, um sie eindeutig von nicht untersuchten Gebieten (**farblos**) zu unterscheiden. Die **hellgrauen Flächen** werden ihrerseits in Form von Labels mit dem Kategoriebuchstaben a oder b klassifiziert.

Die **Restgefahr (H1)** wird nicht dargestellt.

Die **Legende der Gefahrenzonenkarte** muss folgende Informationen beinhalten:

- Gefahrenmatrix der dargestellten Naturgefahren
- Farbskala der Zonenabgrenzung (rot, blau, gelb, hellgrau) mit rot (H4) an oberster Stelle
- Auflistung sämtlicher Buchstabenkombinationen, Kategoriebuchstaben (Tabelle).

Die Struktur des shape files mit der Bezeichnung „**U_HAZARD_LX**“ wurde von der Abteilung 27 Raumordnung folgendermaßen festgelegt:

4. Carta delle zone di pericolo (CZP)

Zone di pericolo secondo i fenomeni

Scala

La Carta delle zone di pericolo viene elaborata in scala **1:5.000** nelle aree del grado di studio 1:5.000 **e** in scala **1:10.000** nelle aree del grado di studio 1:10.000.

Le carte devono essere stampate a scala 1:10000.

Contenuto e carte di base

La carta risulta dalla rappresentazione delle aree, valutate secondo la matrice nei colori **rosso (H4)**, **blu (H3)** e **giallo (H2)**, sulla base della Carta tecnica di base.

Rappresentazione e legenda

I livelli di pericolo sono contrassegnati, utilizzando le etichette, con il codice di processo in combinazione con l'indice del livello di pericolo risultante dalla matrice (1-9) e la rispettiva lettera di categoria, per esempio all'area rossa si assegna il codice LG9a.

Aree che al momento dello studio non mostrano segnali di pericolo idrogeologico da H4 a H2 sono evidenziate in **grigio chiaro** per distinguerle chiaramente dalle aree non studiate (**incolore**). Le **aree grigio chiare** vengono classificate con l'etichetta indicante la lettera di categoria a oppure b.

I **pericoli residui (H1)** non sono rappresentati.

La **legenda della Carta delle zone di pericolo** deve offrire le seguenti informazioni:

- Matrici di definizione dei livelli di pericolo dei pericoli naturali rappresentati
- scala cromatica della delimitazione zonale (rosso, blu, giallo, grigio chiaro) con rosso (H4) in prima posizione
- elenco dei codici, codice di categoria (tabella).

La struttura del file shape „**U_HAZARD_LX**“ è stata definita dalla ripartizione 27 Urbanistica:

ISTAT_CODE	CODE	ID_PROCESSO	ID_GP	ID_GS	X_LABEL	Y_LABEL

ISTAT_CODE

Siehe oben.

CODE

Kodex der Zonenklassifizierung (für Massenbewegungen):

- 1040101 = untersucht und nicht gefährlich
- 1040102 = Gefahrenstufe H2, mittel
- 1040103 = Gefahrenstufe H3, hoch
- 1040104 = Gefahrenstufe H4, sehr hoch

Vollständige Tabelle siehe Dokument verfasst von der Abteilung 27 (Anhang).

ID_PROCESS

Buchstabenkürzel Prozess:

- LF = landslide + fall (Sturz)
- LG = landslide + gravity (Rutschung)
- LC = landslide + collapse (Einbruch)
- LD = landslide + debris (Hangmure)

ID_GP

Identifikationsnummer Gefahr (Matrix):
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ID_GS

Identifikationsnummer Bearbeitungstiefe:
a, b

X_LABEL

X- Koordinate für die Platzierung des Labels.

Y_LABEL

Y- Koordinate für die Platzierung des Labels.

Beispiel:

ISTAT_CODE

Vedi sopra.

CODE

Il codice di classificazione della zona (per frane):

- 1040101 = esaminato e non pericoloso
- 1040102 = livello di pericolosità H2, medio
- 1040103 = livello di pericolosità H3, elevato
- 1040104 = livello di pericolosità H4, molto elevato

ID_PROCESS

L'identificativo del processo:

- LF = landslide + fall (crollo)
- LG = landslide + gravity (scivolamento)
- LC = landslide + collapse (sprofondamento)
- LD = landslide + debris (colata da versante)

ID_GP

L'identificativo del grado di pericolo (matrice):
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ID_GS

L'identificativo grado di studio:
a, b

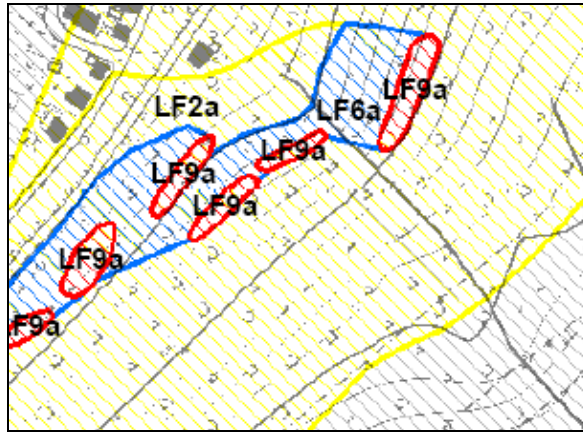
X_LABEL

La coordinata X in cui posizionare l'etichetta.

Y_LABEL

La coordinata Y in cui posizionare l'etichetta.

Esempio:



Die Struktur des shape files mit der Bezeichnung „U_HAZARD_IX“ wurde von der Abteilung 27 Raumordnung folgendermaßen festgelegt:

La struttura dello shape file „U_HAZARD_IX“ è stata definita dalla ripartizione 27 Urbanistica:

ISTAT_CODE	CODE	ID_PROCESSO	ID_GP	ID_GS	X_LABEL	Y_LABEL

ISTAT_CODE

Siehe oben.

ISTAT_CODE

Vedi sopra.

CODE

Kodex der Zonenklassifizierung (für Wassergefahren):

- 1040101 = untersucht und nicht gefährlich
- 1040102 = Gefahrenstufe H2, mittel
- 1040103 = Gefahrenstufe H3, hoch
- 1040104 = Gefahrenstufe H4, sehr hoch

CODE

Il codice di classificazione della zona (pericoli idraulici):

- 1040101 = esaminato e non pericoloso
- 1040102 = livello di pericolosità H2, medio
- 1040103 = livello di pericolosità H3, elevato
- 1040104 = livello di pericolosità H4, molto elevato

Vollständige Tabelle siehe Dokument verfasst von der Abteilung 27 (Anhang).

ID_PROCESS

Buchstabenkürzel Prozess:

- IN = Inundation (Überschwemmung)
- IS = Inundation + solid (Übersarung)
- DF = Debris flow (Murgang)
- EL = Lateral erosion (Seitenerosion)
- ED = Deep erosion (Tiefenerosion)
- EA = Areal erosion (Flächenerosion)

ID_PROCESS

L'identificativo del processo:

- IN = Inundation (alluvione)
- IS = Inundation + solid (Übersarung)
- DF = Debris flow (Murgang)
- EL = Lateral erosion (erosione laterale)
- ED = Deep erosion (erosione profonda)
- EA = Areal erosion (erosione areale)

ID_GP

Identifikationsnummer Gefahr (Matrix):
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ID_GP

L'identificativo del grado di pericolo (matrice):
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ID_GS

Identifikationsnummer Bearbeitungstiefe:
a, b

ID_GS

L'identificativo grado di studio:
a, b

X_LABEL

X- Koordinate für die Platzierung des Labels.

Y_LABEL

Y- Koordinate für die Platzierung des Labels.

Beispiel:

Die Struktur des shape files mit der Bezeichnung „**U_HAZARD_AX**“ wurde von der Abteilung 27 Raumordnung folgendermaßen festgelegt:

X_LABEL

La coordinata X in cui posizionare l'etichetta.

Y_LABEL

La coordinata Y in cui posizionare l'etichetta.

Esempio:

La struttura dello shape file „**U_HAZARD_AX**“ è stata definita dalla ripartizione 27 Urbanistica:

ISTAT_CODE	CODE	ID_PROCESSO	ID_GP	ID_GS	X_LABEL	Y_LABEL

ISTAT_CODE

Siehe oben.

CODE

Kodex der Zonenklassifizierung (für Wassergefahren):

1040101 = untersucht und nicht gefährlich

1040102 = Gefahrenstufe H2, mittel

1040103 = Gefahrenstufe H3, hoch

1040104 = Gefahrenstufe H4, sehr hoch

Vollständige Tabelle siehe Dokument verfasst von der Abteilung 27 (Anhang).

ISTAT_CODE

Vedi sopra.

CODE

Il codice di classificazione della zona (pericoli idraulici):

1040101 = esaminato e non pericoloso

1040102 = livello di pericolosità H2, medio

1040103 = livello di pericolosità H3, elevato

1040104 = livello di pericolosità H4, molto elevato

ID_PROCESS

Buchstabenkürzel Prozess:

AD = Avalanche – dense snow (Fließlawine)

AP = Avalanche – powder (Staublawine)

GS = Gliding snow (Gleitschnee)

ID_PROCESS

L'identificativo del processo:

AD = Avalanche – dense snow (valanga radente)

AP = Avalanche – powder (valanga nubiforme)

GS = Gliding snow (Slittamento di neve)

ID_GP

Identifikationsnummer Gefahr (Matrix):

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ID_GP

L'identificativo del grado di pericolo (matrice):

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ID_GS

Identifikationsnummer Bearbeitungstiefe:

a, b

ID_GS

L'identificativo grado di studio:

a, b

X_LABEL

X- Koordinate für die Platzierung des Labels.

X_LABEL

La coordinata X in cui posizionare l'etichetta.

Y_LABEL**Y_LABEL**

Y- Koordinate für die Platzierung des Labels.

La coordinata Y in cui posizionare l'etichetta.

5. Gefahrenzonenkarte des Bauleitplanes (GZK-BLP)

Gefahrenzonen nach Naturgefahren

Auf der Gefahrenzonenkarte des Bauleitplanes der Gemeinde werden, auf der Grundlage der technischen Grundkarte, im Maßstab des Bauleitplanes die Aussagen zur definitiven Bearbeitungstiefe und die 3 Naturgefahrenstypen dargestellt. Die Naturgefahrenstypen werden mit Schraffuren (Massenbewegungen LX, Wassergefahren IX, Lawinen AX) in den genannten Farben (Gefahrenzonen H4 – H2) ausgedrückt. Dabei werden die bisher erzeugten Labels für die entsprechende Flächenkennzeichnung übernommen. Diese Karte wird als Zusammenschau an den Bauleitplan der Gemeinde gekoppelt.

5. Carta delle zone di pericolo del Piano urbanistico comunale (CZP-PUC)

Zone di pericolo secondo pericoli naturali

Sulla Carta delle zone di pericolo del Piano urbanistico comunale, sulla base della Carta tecnica di base, sono rappresentate nella scala del Piano urbanistico le affermazioni riguardanti il grado di studio definitivo ed i 3 tipi di pericoli naturali. I pericoli naturali sono distinti con le segnature (frane LX, pericoli idraulici IX, valanghe AX) usando i colori sopra elencati (livelli di pericolo H4 – H2). A tal fine sono riprese le etichette finora adottate per l'identificazione delle aree. Tale carta è legata, come quadro d'insieme, al Piano urbanistico comunale.

6. Karte der Schadensanfälligkeit

Maßstab und Kartengrundlage

Die Karte der Schadensanfälligkeit muss für die Flächen der Bearbeitungstiefe nach Kategorie a im Maßstab 1:5.000, für die Flächen der Bearbeitungstiefe nach Kategorie b im Maßstab 1:10.000 erstellt werden.

Der Darstellungsmaßstab für diese Karte wurde auf 1:10.000 festgelegt.

Auf der Grundlage der technischen Grundkarte werden flächige Objekte und lineare Strukturen farbig kategorisiert.

Legende

Die Legende umfasst die 4 Klassen der Schadensanfälligkeit: **V4-rot**, **V3-blau**, **V2-gelb** und **V1-grün** (Farbe und schwarz gepunktet), wobei die Position V4-rot an oberster Stelle stehen muss.

Die shape files (Flächen und Linien) mit der Bezeichnung „**VULNERABILITY**“ müssen folgende Struktur (Attributtabelle) aufweisen:

ISTAT_CODE	BT	Category

ISTAT_CODE

Siehe oben.

BT

Bearbeitungstiefe: BT05 oder BT10

Category

Klassen der Schadensanfälligkeit:

V4 = sehr hoch

V3 = hoch

V2 = mittel

V1 = gering

7. Risikozonenkarte

Der Verschnitt von Gefahrenzonenkarte und Karte der Schadensanfälligkeit ergibt die Risikozonenkarte.

Es gibt eine einzige Risikozonenkarte, auf der alle Naturgefahren berücksichtigt werden.

Maßstab und Kartengrundlage

Die Risikozonenkarte muss für die Flächen der Bearbeitungstiefe nach Kategorie a im Maßstab **1:5.000**, für die Flächen der Bearbeitungstiefe nach Kategorie b im Maßstab **1:10.000** erstellt werden.

Der Darstellungsmaßstab für diese Karte wurde

6. Carta della vulnerabilità

Scala e carte di base

La redazione della carta della vulnerabilità dovrà avvenire in scala 1:5.000 nelle aree del grado di studio secondo categoria a ed in scala 1:10.000 nelle aree del grado di studio secondo categoria b.

Le carte devono essere stampate a scala 1:10000. Sulla base della Carta tecnica di base vengono categorizzati, mediante l'utilizzo di differenti colori, oggetti areali e strutture lineari.

Legenda

La legenda comprende le quattro classi di vulnerabilità: **V4-rosso**, **V3-blu**, **V2-giallo** e **V1-verde** (colore con campitura a puntini neri); la classe V4-rosso deve stare in prima posizione nell'elenco.

ISTAT_CODE

Vedi sopra.

BT

Grado di studio: BT05 oder BT10

Category

Classi di vulnerabilità:

V4 = molto elevata

V3 = elevata

V2 = media

V1 = bassa

7. Carta delle zone di rischio specifico

Dall'intersezione della Carta delle zone di pericolo con la Carta della vulnerabilità ha origine la Carta delle zone di rischio specifico. Viene prodotta un'unica Carta del Rischio valida per tutti i pericoli naturali.

Scala e carte di base

La redazione di questa carta dovrà avvenire in scala **1:5.000** nelle aree del grado di studio secondo categoria a ed in scala **1:10.000** nelle aree del grado di studio secondo categoria b.

Le carte devono essere stampate a scala

auf 1:10.000 festgelegt.

Auf der Grundlage der technischen Grundkarte werden die farbigen Flächen des spezifischen Risikos, ähnlich wie bei der Gefahrenzonenkarte (GZK), dargestellt.

Legende

Die Legende umfasst die 4 Klassen des spezifischen Risikos: **Rs4-rotviolett**, **Rs3-blauviolett**, **Rs2-orange** und **Rs1-hellgrün**. Zudem muss die Risikomatrix dargestellt werden.

Das shape- file mit der Bezeichnung „**RISK**“ muss folgende Struktur (Attributtabelle) aufweisen:

ISTAT_CODE	ID_PROCESS	ID_Rs	X_LABEL	Y_LABEL

ISTAT_CODE

Siehe oben.

ID_PROCESS

Buchstabenkürzel Prozess:

IN = Inundation (Überschwemmung)
IS = Inundation + solid (Übersarung)
DF = Debris flow (Murgang)
EL = Lateral erosion (Seitenerosion)
ED = Deep erosion (Tiefenerosion)
EA = Areal erosion (Flächenerosion)
AD = Avalanche – dense snow (Fließlawine)
AP = Avalanche – powder (Staublawine)
GS = Gliding snow (Gleitschnee)

ID_Rs

Identifikationsnummer spezifisches Risiko

Rs4 = sehr hoch
Rs3 = hoch
Rs2 = mittel
Rs1 = gering

X_LABEL

X- Koordinate für die Platzierung des Labels.

Y_LABEL

Y- Koordinate für die Platzierung des Labels.

1:10000.

Sulla base della Carta tecnica di base sono rappresentate le aree colorate del rischio specifico, in forma analoga alla Carta delle zone di pericolo (CZP).

Legenda

La legenda comprende le quattro classi di rischio specifico: **Rs4-viola rossastro**, **Rs3-viola bluastro**, **Rs2-arancione** e **Rs1-verde chiaro**. Inoltre deve essere rappresentata la matrice del rischio specifico.

ISTAT_CODE

Vedi sopra.

ID_PROCESS

L'identificativo del processo:

L'identificativo del processo:
IN = Inundation (alluvione)
IS = Inundation + solid (Übersarung)
DF = Debris flow (Murgang)
EL = Lateral erosion (erosione laterale)
ED = Deep erosion (erosione profonda)
EA = Areal erosion (erosione areale)
AD = Avalanche – dense snow (valanga radente)
AP = Avalanche – powder (valanga nubiforme)
GS = Gliding snow (Slittamento di neve)

ID_Rs

L'identificativo del grado di rischio specifico

Rs4 = molto elevato
Rs3 = elevato
Rs2 = medio
Rs1 = moderato

X_LABEL

La coordinata X in cui posizionare l'etichetta.

Y_LABEL

La coordinata Y in cui posizionare l'etichetta.