

# Carte dei pericoli

Pieghevole a colori annesso al Forum PBC n° 8/2006, pagine 14–21:

È possibile scaricare il Forum PBC dal sito [www.bevoelkerungsschutz.admin.ch/internet/bs/de/home/themen/kgs/publikationen\\_kgs/forum.html](http://www.bevoelkerungsschutz.admin.ch/internet/bs/de/home/themen/kgs/publikationen_kgs/forum.html) (pdf file)

**Secondo la Legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua e la Legge federale sulle foreste, i Cantoni sono tenuti ad allestire carte dei pericoli ed a tenerne conto nella pianificazione del territorio. Le carte dovranno essere pronte per tutta la Svizzera entro il 2011. Il pieghevole illustra le diverse tappe dell'allestimento di una carta dei pericoli (sull'esempio del Comune di Beckenried, NW) nonché l'adozione delle misure di pianificazione del territorio (sull'esempio del fiume Engelberger Aa presso Buochs, NW).**

## Quali informazioni fornisce la carta dei pericoli?

La carta dei pericoli è una base scientifica che fornisce informazioni sui pericoli naturali, indipendentemente dall'utilizzazione del territorio. Essa è utile sia per elaborare il piano direttore e il piano regolatore sia per pianificare le misure di protezione. Nella carta in scala 1:2'000–1:10'000 figurano indicazioni sul genere e sull'estensione territoriale dei pericoli nonché sui livelli di pericolo (rosso, blu, giallo, giallo tratteggiato). La carta dei pericoli comprende una parte cartografica ed un testo. Deve essere periodicamente aggiornata, per esempio in occasione della revisione dei piani regolatori. Le carte d'intensità costituiscono la tappa preliminare per poter elaborare la carta dei pericoli. Esse illustrano l'estensione territoriale e l'intensità prevista dei pericoli (pagine 2 e 3) per diversi periodi di ritorno (0–30, 30–100, 100–300, 300–1000 anni).

Il livello di pericolo è definito dalla sua intensità e dalla sua probabilità (periodo di ritorno). I due parametri vengono combinati nel diagramma dei livelli di pericolo (vedi pagina 2). Legenda del diagramma:

**rosso: pericolo elevato (zona con divieto)**

- Le persone sono in pericolo sia all'esterno che all'interno degli edifici.
- È probabile una distruzione improvvisa di edifici.

**blu: pericolo medio (zona di regolamentazione)**

- Le persone sono in pericolo all'esterno degli edifici, mentre all'interno il pericolo è nullo o trascurabile.
- Sono probabili danni agli edifici, ma praticamente escluse distruzioni improvvise se vengono osservate certe direttive edilizie.

**giallo: pericolo debole (zona di sensibilizzazione)**

- Il pericolo per le persone è debole.
- Sono probabili danni leggeri agli edifici o alcuni impedimenti, tuttavia i danni materiali all'interno degli edifici possono essere ingenti.

## Basi legali per allestire le carte dei pericoli

Legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua  
[www.admin.ch/ch/i/rs/721\\_100/index.html](http://www.admin.ch/ch/i/rs/721_100/index.html)

Legge federale sulle foreste  
[www.admin.ch/ch/i/rs/921\\_0/index.html](http://www.admin.ch/ch/i/rs/921_0/index.html)

## Strategia

Per ridurre i rischi, è innanzi tutto necessario individuare i pericoli. Le carte indicative dei pericoli e le carte dei pericoli costituiscono perciò basi importanti.

La carta indicativa dei pericoli (non allestita in tutti i Cantoni) fornisce un quadro sommario dei pericoli che serve da base per elaborare il piano direttore. Essa concerne di regola l'intero Cantone.

La carta dei pericoli, abbinata alle relative carte d'intensità (vedi pagine 2 e 3), fornisce un quadro dettagliato dei pericoli regionali e locali. Essa permette di distinguere le zone di pericolo nel piano regolatore e di formulare le direttive edilizie.

In caso di evidenti deficit di protezione (vedi carta dell'obiettivo di protezione e carta del deficit di protezione, pagina 3), vengono adottati provvedimenti pianificatori e tecnici. La carta dei pericoli viene quindi adeguata alla nuova situazione (carta dei pericoli dopo l'adozione dei provvedimenti, vedi esempio a pagina 4).

Le misure di protezione non garantiscono una sicurezza assoluta. L'analisi delle conseguenze di un evento che supera il valore di dimensionamento (sovraccarico) permette di stimare il pericolo residuo. Grazie alla pianificazione delle misure d'emergenza (servizi di preallarme, piani d'evacuazione, servizi di salvataggio, ecc.) è possibile contenere il pericolo residuo entro limiti accettabili.

**giallo/bianco tratteggiato: pericolo residuo**

- Zona di sensibilizzazione in cui pericoli con probabilità molto bassa ma forte intensità possono comportare un pericolo residuo.

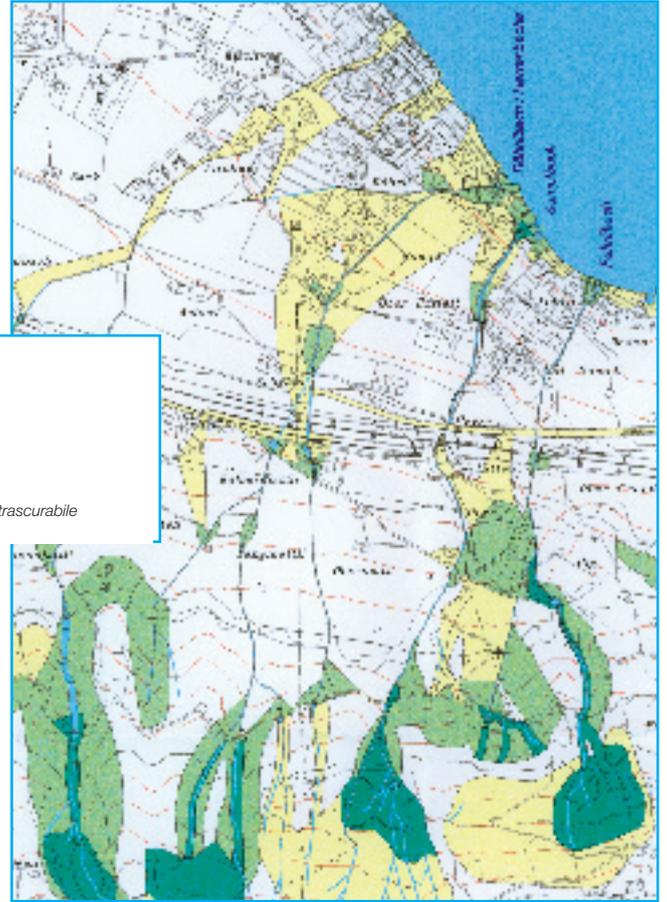
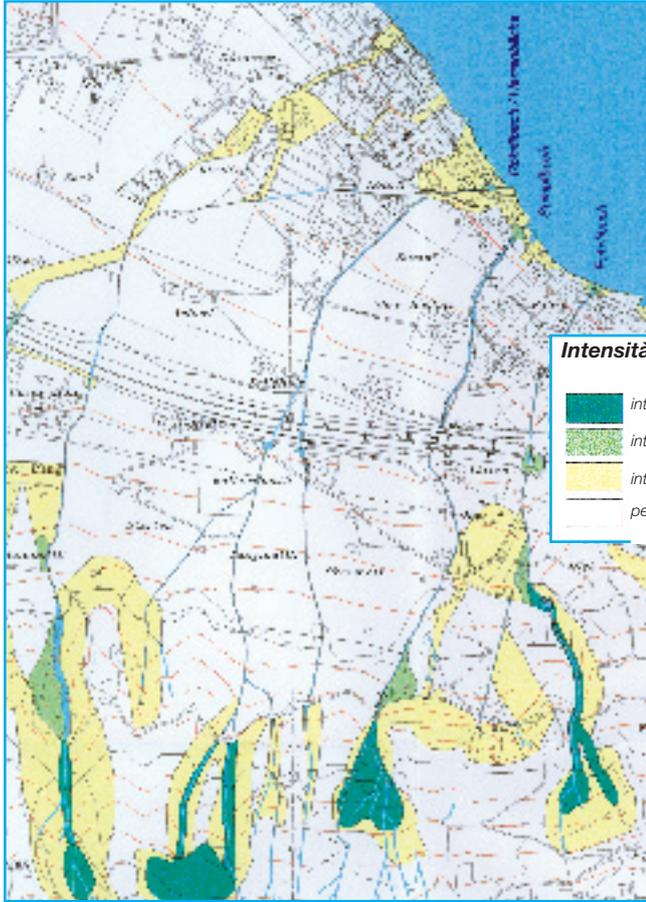
**bianco**

- pericolo nullo o trascurabile sulla base delle conoscenze attuali.

**Carte d'intensità per il Comune di Beckenried/NW (torrenti e smottamenti)**

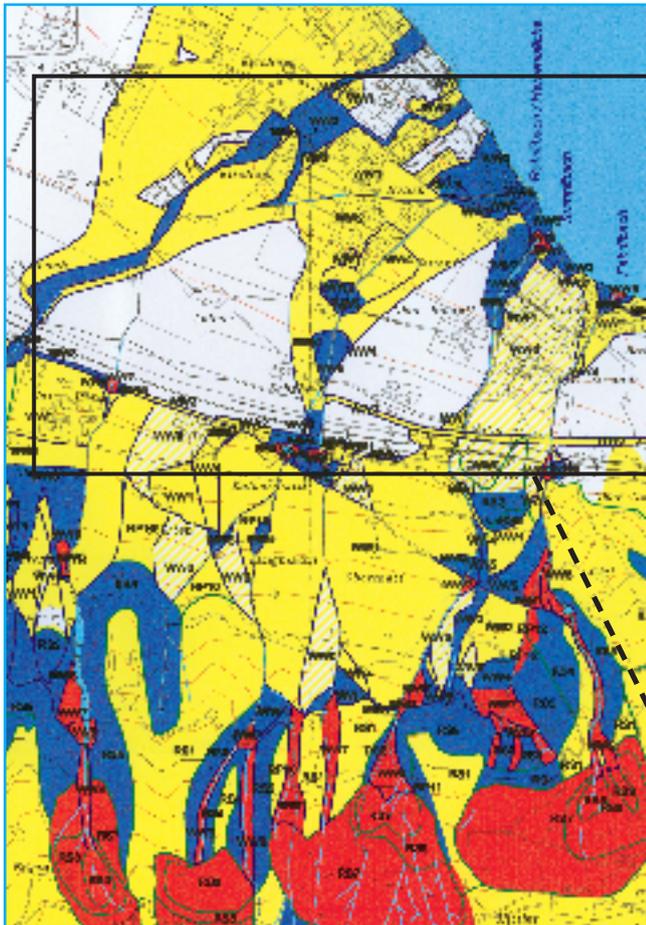
Periodo di ritorno: 0–30 anni

Periodo di ritorno: 30–100 anni



**Carta dei pericoli**

Tutti gli estratti cartografici del presente pieghevole sono stati pubblicati con l'autorizzazione del Canton NW del 4.4.2006.

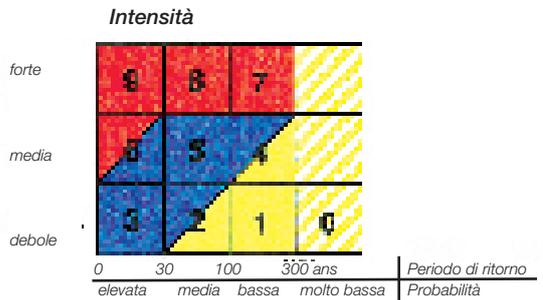


**Carta dei pericoli**

Grado d'approfondimento: elevato o medio

Diagramma intensità – probabilità

Vale per:  
 - torrenti  
 - frane  
 - inondazioni  
 - smottamenti / colate detritiche



**Livelli di pericolo**

- nessun pericolo o non stimato
- pericolo residuo
- pericolo debole
- pericolo medio
- pericolo elevato

Il riquadro corrisponde alla carta dell'obiettivo di protezione ed alla carta del deficit di protezione che figurano a pagina 3.

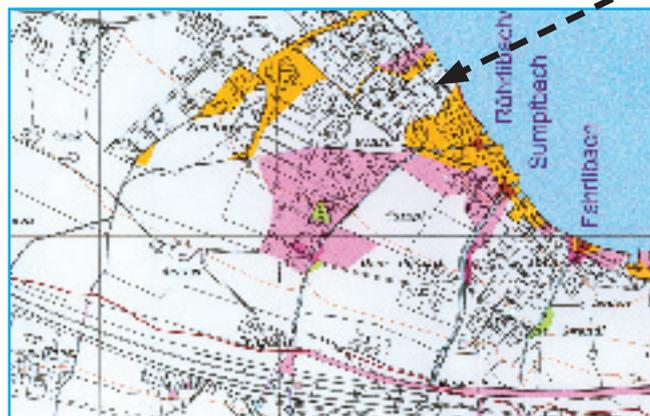
Periodo di ritorno: 100–300 anni



Carta dell'obiettivo di protezione



Carta del deficit di protezion



Periodo di ritorno: 1000 anni



**Obiettivo di protezione: Categoria**

Oggetti singoli / Edifici	Infrastrutture
Edifici non abitati (rimesse, cascine, ecc.)	Assi viari e condotte d'importanza comunale
Singoli edifici e stalle temporaneamente o permanentemente occupati, area sportiva o di svago (gruppi di edifici riuniti)	Assi viari e condotte d'importanza cantonale o fondamentali per il comune - A2
Quartieri residenziali Zone artigianali e industriali Zone edificabili	- 1 magazzino comunale - 2 sede dei pompieri - 3 posto di comando della protezione civile - 4 magazzino del materiale della prot. civile
Rischi particolari legati alla vulnerabilità o a danni secondari - chiesa parrocchiale di St. Heinrich - cappella Ridli	Rischi particolari:
<b>Valori naturali</b> Zona agricola	<b>Pitto-grammi</b> infrastruttura generale stazioni di rifornimento rischi particolari secondo l'OPIR

Per la PBC sono interessanti soprattutto le informazioni sulla chiesa parrocchiale di St. Heinrich (bene culturale d'importanza regionale). Di regola, è auspicabile iscrivere i beni culturali sotto la rubrica «Rischi particolari»

**Legenda:**

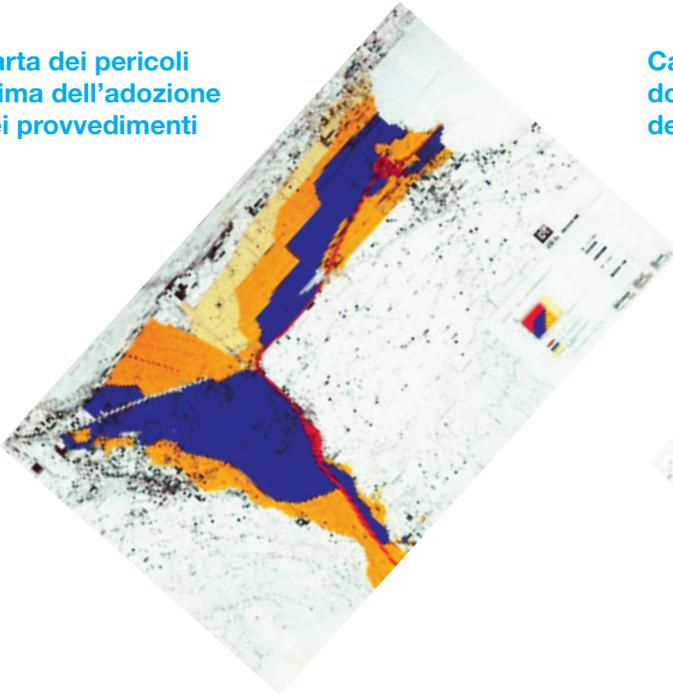
Categoria d'oggetti	Deficit di protezione probabilità (anni)											
	0-30			30-100			100-300			300-EHQ		
N°	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*
Edifici disabitati (rimesse, cascine, ecc.), assi viari e linee d'importanza comunale, zona agricola	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Singoli edifici o stalle temporaneamente o permanentemente occupati, area sportiva o di svago (gruppi di edifici riuniti), assi viari e linee importanti per il cantone o per il comune	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Quartieri residenziali, zone artigianali e industriali, zone edificabili	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rischi particolari legati alla vulnerabilità o a danni secondari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\* Numero di livelli d'intensità che superano l'obiettivo di protezione EQH = piena estrema

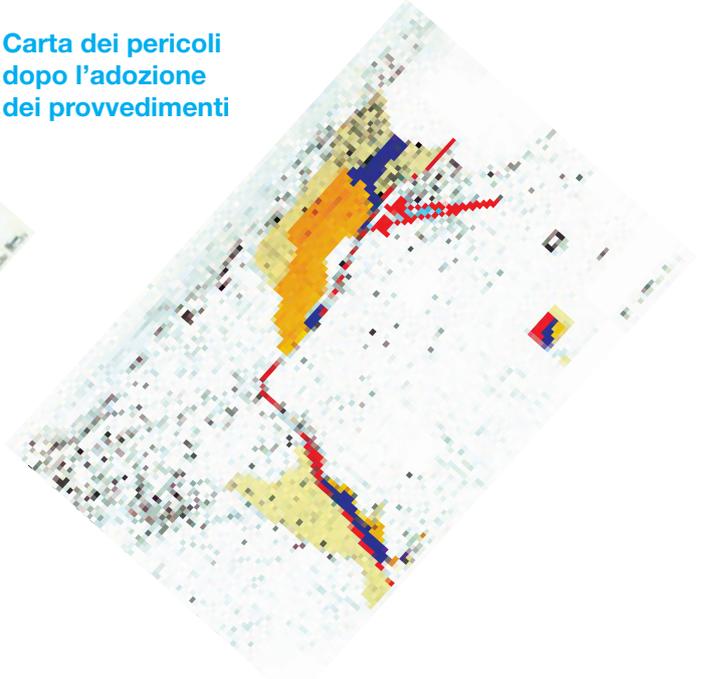
Osservazione: nella carta viene rappresentata solo la classe di probabilità con il deficit di protezione maggiore (cifra superiore). In caso di sovrapposizione di cifre uguali, viene rappresentata la classe di probabilità maggiore.

## Pianificazione dei provvedimenti sull'esempio del fiume Aa presso Ennetbürgen / Buochs NW

Carta dei pericoli prima dell'adozione dei provvedimenti



Carta dei pericoli dopo l'adozione dei provvedimenti



Le misure di protezione adottate per l'Engelberger Aa (valle di Engelberg) consistono essenzialmente nell'inondazione controllata di aree scelte e nella pianificazione territoriale di corridoi di deflusso. Prima di Buochs sono stati realizzati due scaricatori di piena (vedi frecce rosse) che, in caso di piena estrema, permettono all'acqua in eccesso di defluire nel Lago dei Quattro Cantoni senza causare danni. Grazie a questi provvedimenti, le

aree minacciate sono state considerevolmente ridotte, come risulta dal confronto delle due carte dei pericoli (prima e dopo l'adozione dei provvedimenti).

La fotografia in basso, scattata durante l'alluvione del 2005, conferma con una precisione impressionante lo scenario dei danni previsto nella nuova carta dei pericoli e dimostra quanto sia importante allestire carte dei pericoli affidabili.

### Il quadro dei danni dopo il maltempo dell'agosto 2005. Fotografia: Forze aeree svizzere.

