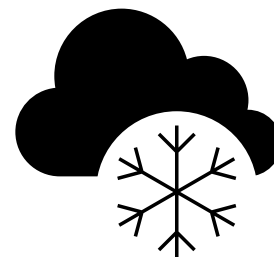




# Forte nevicata



Questo dossier di pericolo è parte integrante dell'analisi nazionale dei rischi  
«Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera»

---

## Definizione

La neve è la forma più comune di precipitazione solida ed è costituita da tanti piccoli cristalli di ghiaccio. Questi si formano a temperature inferiori a -4 °C e raggiungono il suolo se la velocità di caduta, la temperatura e l'umidità al di sotto della nuvola impediscono che si sciolgano o evaporino.

Si parla di forte nevicata quando in poco tempo cade una grande quantità di neve.

In Svizzera, a seconda della posizione, si parla di forte nevicata a partire dalle seguenti quantità:

- Nelle pianure della Svizzera tedesca e del Cantone di Friburgo: 15–30 cm/24h; 35–50 cm/48h; 50–70 cm/72h
- Nelle pianure della Svizzera occidentale e del versante sudalpino: 12–30 cm/24h; 35–50 cm/48h; 50–70 cm/72h
- In montagna: 40–60 cm/24h; 70–100 cm/48h; 100–130 cm/72h

Le forti neviccate provocano danni soprattutto a causa delle masse nevose che si accumulano in breve tempo. Il peso della neve danneggia gli alberi, le linee elettriche e gli edifici (in particolare i tetti). Le masse nevose possono inoltre perturbare a lungo il traffico stradale, ferroviario e aereo. Ciò può cagionare difficoltà d'approvvigionamento di derrate alimentari (derrate alimentari, energia o materie prime) energia o materie prime.

Il presente dossier tratta la «forte nevicata» e le sue conseguenze dirette a basse altitudini, ossia principalmente sull'Altopiano.

Le valanghe sono trattate in uno scenario separato «Inverno di valanghe», incentrato sulle regioni di montagna.

Febbraio 2026



# Indice

<b>Esempi di eventi</b>	<b>3</b>
<b>Fattori influenti</b>	<b>4</b>
<b>Intensità degli scenari</b>	<b>5</b>
<b>Scenario</b>	<b>6</b>
<b>Conseguenze</b>	<b>8</b>
<b>Rischio</b>	<b>11</b>
<b>Basi legali</b>	<b>12</b>
<b>Ulteriori informazioni</b>	<b>13</b>

# Esempi di eventi

**Eventi reali del passato contribuiscono a una migliore comprensione di un pericolo, illustrandone l'origine, il decorso e le conseguenze.**

**2006**  
**Svizzera settentrionale**  
**e orientale**  
**Nevicate intense**

Durante il fine settimana del 5 e 6 marzo 2006, nella Svizzera settentrionale e orientale sono caduti 45–60 cm di neve in circa 36 ore. Il manto di neve fresca ha raggiunto un'altezza compresa tra i 45 e i 60 cm. Alcuni alberi si sono spezzati sotto il peso della neve molto bagnata. Il traffico ha subito forti perturbazioni per l'interruzione di linee ferroviarie, la chiusura di autostrade, il blocco della circolazione dei tram e degli autobus e la chiusura temporanea degli aeroporti. Poiché tutti gli alberghi della regione di Oftringen/Rothrist erano al completo, le autorità argoviesi hanno allestito alloggi d'emergenza e mobilitato gli organi di condotta. Circa 130 automobilisti rimasti bloccati sono stati alloggiati in impianti della protezione civile e altre strutture di fortuna.

**2005**  
**Münsterland (Germania)**  
**«Caos neve nel**  
**Münsterland»**

Una situazione di bassa pressione ha convogliato aria polare fredda e molto umida in Germania, causando nevicate insolitamente intense con oltre 40 cm di neve fresca durante il fine settimana del 26 e 27 novembre 2005. La neve bagnata e molto pesante si è attaccata in grandi quantità agli alberi, agli edifici e alle linee elettriche aeree. Di conseguenza, molti alberi si sono spezzati, ostacolando il traffico stradale e causando un collasso di parte dei trasporti pubblici locali. Alcuni automobilisti rimasti bloccati hanno dovuto attendere diverse ore prima di ricevere un aiuto e numerosi pendolari hanno trascorso la notte in alloggi di fortuna. In molti luoghi i tralicci dell'elettricità si sono piegati sotto il peso della neve bagnata; diverse linee elettriche sono state troncate da rami e alberi caduti. Di conseguenza, circa 250 000 persone in 25 comuni sono rimaste senza elettricità, in certi casi per diversi giorni. I danni complessivi hanno raggiunto i cento milioni di euro.

**29.12. – 3.1.1978**  
**e 13.2. – 18.2.1979**  
**Germania, DDR,**  
**Danimarca, Polonia**  
**«Inverno nevoso del 78/79»**

Alla fine del 1978, nella Germania settentrionale masse d'aria gelida provenienti dall'Europa settentrionale si sono scontrate con aria calda e umida proveniente dall'Atlantico provocando forti nevicate che sono durate diversi giorni. Nel giro di un giorno sono caduti 30–50 cm di neve fresca in gran parte della Germania e addirittura 70 cm nell'Ostholstein. Poiché in molti luoghi infuriava contemporaneamente una forte tempesta, si sono formati cumuli di neve alti diversi metri. Gli spazzaneve non sono riusciti a sgomberare le enormi masse nevose. Migliaia di persone sono rimaste bloccate nei loro veicoli o sui treni fermi. I veicoli dei servizi di soccorso non potevano circolare sulle strade innevate. Il valico autostradale con la Danimarca è rimasto chiuso per diversi giorni. Circa 200 villaggi della Germania occidentale e orientale sono rimasti isolati dal resto del mondo e sono stati riforniti via aria. In molti luoghi, passando da uno strato di aria calda a uno di aria fredda, arrivata al suolo la pioggia si è subito congelata formando uno spesso strato di ghiaccio. Molti tralicci dell'elettricità e pali telefonici si sono spezzati sotto il peso del ghiaccio spesso fino a 30 cm che rivestiva i cavi e per le raffiche della tempesta. Diverse linee elettriche e telefoniche sono rimaste interrotte per giorni. L'evento ha causato almeno 22 vittime (17 nella Repubblica Federale Tedesca e almeno 5 nella Repubblica Democratica Tedesca).

Inizialmente la catastrofe è durata sei giorni. In febbraio sono cadute altre abbondanti nevicate. Il manto nevoso è rimasto intatto per 67 giorni.

# Fattori influenti

I seguenti fattori possono influenzare l'origine, lo sviluppo e le conseguenze del pericolo.

<b>Fonte di pericolo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Situazione meteorologica (per es. estensione del fronte freddo, distribuzione della pressione sull'Europa)</li><li>– Intensità della nevicata / Quantità di neve</li><li>– Durata della nevicata (in ore o giorni)</li><li>– Consistenza della neve (bagnata, asciutta o mista)</li></ul>
<b>Momento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Meteo precedente: neve già presente, temperatura del suolo, ecc.</li><li>– Momento della giornata (ora di punta del traffico, giorno/notte), fine settimana, giorni con traffico vacanziero</li><li>– Inizio o fine della stagione invernale (importante per la disponibilità delle risorse, p. es. il sale)</li></ul>
<b>Luogo / Estensione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Estensione dell'area colpita</li><li>– Topografia dell'area colpita</li><li>– Densità d'insediamento e di infrastrutture nell'area colpita</li></ul>
<b>Decorso dell'evento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Prevedibilità dell'insorgenza e dell'intensità (tempi di preallerta, momento, raccomandazioni di comportamento)</li><li>– Temperature prima, durante e dopo la nevicata (influiscono sulla persistenza e sulla densità della neve)</li><li>– Circostanze concomitanti (p. es. pioggia prima, durante o dopo la nevicata o velocità del vento durante e dopo la nevicata)</li><li>– Interruzioni delle precipitazioni e brevi schiarite favorevoli ai voli</li><li>– Reazione e prontezza operativa dei servizi d'intervento (stoccaggio di risorse come il sale da spargere sulle strade, ecc.)</li><li>– Preparazione e reazione delle autorità responsabili</li><li>– Preparazione e reazione della popolazione (costituzione di scorte, comportamento durante e dopo la nevicata)</li></ul>

# Intensità degli scenari

**A seconda dei fattori influenti, possono svilupparsi diversi eventi di varia intensità. Gli scenari elencati di seguito costituiscono solo una scelta di possibili decorsi e non sono previsioni. Servono per anticipare le possibili conseguenze al fine di prepararsi ai pericoli.**

## **1 – marcato**

- Un fronte stazionario causa incessanti neviccate per due giorni.
- Cadono dai 40 ai 50 cm di neve fresca.<sup>1</sup>
- La neve cade su alcune aree dell'Altopiano.

---

## **2 – forte**

- Un fronte stazionario causa forti neviccate per tre giorni.
- Cadono dai 50 ai 70 cm di neve fresca e in altitudine addirittura 80 cm.
- La neve cade su molte aree dell'Altopiano.

---

## **3 – estremo**

- Inverno con quantità di neve superiori alla media (30 cm sull'Altopiano)
  - Due fronti stazionari causano forti neviccate per cinque giorni.
  - Cadono da 80 a 100 cm di neve fresca.
  - Le neviccate si trasformano parzialmente in pioggia.
  - La neve cade su gran parte dell'Altopiano.
- 

<sup>1</sup> Per neve fresca s'intende la quantità di neve caduta in 24 ore. Se i dati si riferiscono a un periodo più lungo di 24 ore, s'intende la somma delle nuove neviccate. A causa dell'assettamento della neve, l'altezza del manto nevoso è generalmente inferiore su periodi superiori alle 24 ore.

# Scenario

**Il seguente scenario si basa sul livello d'intensità «forte».**

## **Situazione iniziale / fase preliminare**

In un inverno già di per sé nevoso, a metà febbraio un fronte stazionario trattiene importanti masse di aria marittima carica di umidità. Le incombenti forti nevicate vengono segnalate dalle autorità tramite diversi canali. Circa due giorni prima del loro inizio, la popolazione viene allertata tramite i canali consolidati (sito web e app di MeteoSvizzera, portale dei pericoli naturali, Alertswiss ecc.).

## **Fase dell'evento**

Come conseguenza del fronte stazionario, cadono intense nevicate per tre giorni che ricoprono l'Altopiano con un manto di neve fresca di 50-70 cm e in certi casi addirittura 80 cm. Raffiche di vento a livello regionale formano inoltre banchi di neve soffiata.

Sebbene le squadre addette allo sgombero lavorino 24 ore su 24, con il passare del tempo il traffico stradale e ferroviario diventa sempre più perturbato. 24 ore dopo l'inizio delle nevicate, lo sgombero delle strade poco trafficate deve essere parzialmente sospeso. Alcune autostrade e strade principali sono percorribili a tratti solo su una corsia, altre sono completamente bloccate a causa di incidenti o alberi caduti sotto il peso della neve.

Entrano progressivamente in azione gli stati maggiori di condotta comunali, regionali e cantonali. Quelli cantonali mobilitano la protezione civile per sostenere i servizi tecnici nello sgombero della neve e chiedono l'aiuto dell'esercito. Nonostante tutti questi sforzi, dopo circa due giorni il traffico risulta completamente paralizzato in molte zone. Per tre giorni, migliaia di persone devono essere liberate dai loro veicoli rimasti bloccati nella neve. Impianti di protezione civile, palestre, ecc. vengono messi a disposizione per alloggiarli e sostentarli.

Tetti di grandi dimensioni non costruiti a norma rischiano di crollare sotto il peso della neve. Questi edifici vengono chiusi per precauzione e i loro tetti sgomberati dalla neve. Ciononostante, alcuni tetti crollano.

Lo sgombero della neve è molto difficile soprattutto nelle zone residenziali, poiché negli abitati non c'è quasi più spazio per depositare la neve sgomberata.

Alcune linee elettriche e antenne vengono danneggiate dalla caduta di alberi o dal peso della neve, con conseguenti blackout locali e interruzioni delle telecomunicazioni. Le condizioni meteorologiche e della circolazione rendono più difficile la riparazione di queste linee.

Le centrali per le chiamate d'emergenza ricevono numerose segnalazioni di incidenti e di persone scomparse. I servizi di soccorso fanno sempre più fatica a raggiungere il luogo degli incidenti. Le operazioni di salvataggio con l'elicottero sono impossibili per la scarsa visibilità.

Dopo due giorni, cominciano a scarseggiare i beni di prima necessità nei negozi. Molte merci non possono più essere fornite in tempo e in quantità sufficiente. Gli scaffali dei negozi di alimentari si svuotano. Molte persone fanno incetta di scorte aggravando ulteriormente la situazione.

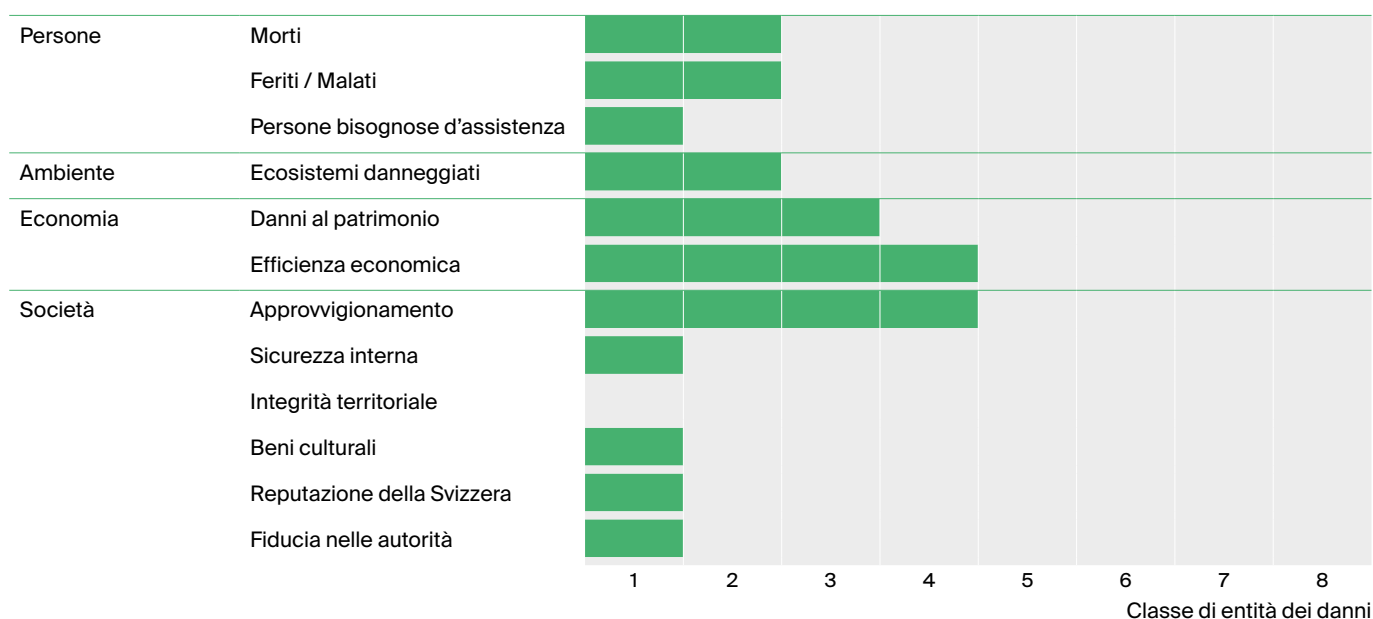
---

<b>Fase di ripristino</b>	<p>Dopo tre giorni smette di nevicare e subentra una zona stabile di alta pressione. Le temperature scendono e rimangono sotto lo zero nei giorni successivi. La situazione si normalizza però solo lentamente. Molte regioni dell'Altopiano svizzero sono ricoperte da 50 a 70 cm e in alcuni luoghi addirittura 80 cm di neve.</p> <p>All'inizio del quarto giorno si contano ancora molte vie di comunicazione bloccate, linee elettriche e telematiche interrotte ed edifici a rischio di crollo.</p> <p>Un giorno dopo la fine delle nevicate vengono riaperti i principali collegamenti stradali e ferroviari. Dopo due giorni, viene sgomberata la maggior parte delle vie di comunicazione e vengono gradualmente riforniti i negozi di generi di prima necessità. Si inizia subito a riparare le linee elettriche e telefoniche danneggiate, cosicché dopo tre giorni sono quasi tutte ripristinate in modo provvisorio.</p> <p>La riparazione degli edifici con i tetti sfondati si protrae fino all'estate successiva.</p>
<b>Decorso temporale</b>	<p>Le intense nevicate durano tre giorni. La situazione acuta termina dopo circa sei giorni, ma ci vorranno mesi per eliminare tutte le conseguenze e in particolare riparare i danni agli edifici.</p>
<b>Estensione spaziale</b>	<p>Le nevicate cadono su gran parte dell'Altopiano.</p>

---

# Conseguenze

**Per valutare le conseguenze di uno scenario, sono stati esaminati dodici indicatori di danno per i quattro settori soggetti a danni. L'entità prevista dei danni per lo scenario descritto sopra è riassunta nella seguente figura e spiegata nel testo sottostante. Il danno aumenta di un fattore 3 per ogni classe d'entità.**



## Persone

Soprattutto all'inizio delle nevicate, molte persone si infortunano in seguito a incidenti o cadute sulle strade innevate oppure finiscono in ipotermia perché sono rimaste bloccate nel traffico lontano dai centri abitati o perché hanno il riscaldamento spento a causa di un blackout. Altre persone subiscono lesioni durante i lavori di sgombero o in seguito al crollo di tetti. Sgomberare la neve dai tetti è un lavoro impegnativo. Molte persone sottovalutano il pericolo di caduta di placche nevose dai tetti.

Le cattive condizioni stradali e la scarsa visibilità per i voli con l'elicottero ostacolano l'assistenza medica urgente e il trasporto dei feriti. Le condizioni di alcuni feriti peggiorano in certi casi fino al decesso per il ritardo o la mancanza di cure mediche.

Molti automobilisti rimangono bloccati nei loro veicoli e devono essere evacuati. È necessario evacuare anche diversi treni fermi e assistere i passeggeri rimasti bloccati nelle stazioni ferroviarie. Numerosi passeggeri sono bloccati negli aeroporti a causa della cancellazione dei loro voli.

È ancora possibile sgomberare la neve solo dalle strade prioritarie per la circolazione (strade nazionali). Nelle zone sopra i 600 m ci sono circa 70 cm di neve sulle strade. Lo sgombero di tutte le strade richiederà dai 5 ai 6 giorni.

In tutta la Svizzera si contano 25 morti, 170 pazienti in pericolo di vita, 130 feriti gravi e 450 feriti lievi. Circa 30 000 persone devono essere evacuate durante le nevicate. Occorre alloggiare 20 000 persone e assistere (vitto, sostegno) 10 000 persone per cinque giorni.

---

**Ambiente**

Molti alberi si spezzano sotto il peso della neve nei boschi, nelle campagne e negli agglomerati. I danni agli alberi urbani sono ingenti e le loro funzioni (evaporazione, raffreddamento, ombra) saranno limitate per i prossimi 15-50 anni. Anche nelle foreste sono stati distrutti interi tratti boschivi.

---

**Economia**

Le perturbazioni del traffico stradale, ferroviario e aereo impediscono a molte persone di raggiungere il posto di lavoro e ostacolano la consegna delle merci e della posta. Di conseguenza, molte aziende subiscono in breve tempo forti limitazioni o addirittura perdite di produzione.

Le organizzazioni d'intervento e le squadre addette allo sgombero lavorano giorno e notte.

Alcuni tetti non costruiti a norma subiscono danni causati dal peso della neve. Vengono danneggiate anche diverse linee elettriche e telefoniche aeree. Per le cattive condizioni stradali, aumentano i danni ai veicoli causati da incidenti.

La logistica, il turismo e la domanda complessiva di prodotti nelle aree colpite rimangono limitati per circa una settimana. L'interruzione della logistica sull'Altopiano ha ripercussioni anche su altre regioni della Svizzera.

I danni materiali ammontano complessivamente a circa 350 milioni di franchi. In seguito all'interruzione di assi viari e dell'attività produttiva, la perdita di valore aggiunto (riduzione della prestazione economica) ammonta a circa 800 milioni di franchi.

---

**Società**

Strozzature e interruzioni si verificano per i seguenti beni e servizi:

- Derrate alimentari: a causa delle cattive condizioni stradali, i negozi possono essere riforniti solo parzialmente, per cui l'offerta di generi alimentari e di altri prodotti di prima necessità è limitata. Questo disagio tocca circa 650 000 persone per tre giorni.
- Medicamenti/prodotti medici: le cattive condizioni stradali ostacolano la consegna di medicinali e prodotti medici, con ripercussioni su alcune farmacie, ospedali e istituti di cura. Circa 5000 persone sono toccate da questi disagi per sei giorni.
- Servizi di soccorso: gli interventi dei pompieri e dei servizi sanitari sono ostacolati dalle condizioni meteorologiche avverse. Inoltre, le loro risorse sono già impegnate nella gestione dell'evento e molti collaboratori non possono recarsi al lavoro a causa delle cattive condizioni stradali. Questi disagi toccano circa 2000 persone per tre giorni.
- Elettricità: circa 100 000 persone rimangono senza corrente per due giorni a causa dei danni alle linee elettriche aeree provocati dal peso della neve. Non è possibile riparare rapidamente tutte queste linee poiché sono difficilmente accessibili.
- Telecomunicazioni: alcuni guasti ai centri dei dati o alle antenne limitano le telecomunicazioni per circa 100 000 persone per due giorni.
- Smaltimento dei rifiuti e delle acque reflue: per tre giorni non è possibile smaltire i rifiuti urbani di circa 650 000 persone, poiché molti cassonetti non sono accessibili. Grazie alle temperature rigide non insorgono però gravi problemi igienici.
- Servizi postali: i servizi postali subiscono ritardi e limitazioni a causa delle perturbazioni del traffico ferroviario e stradale sugli assi principali e secondari. Questi disagi toccano oltre 1,5 milioni di persone per tre giorni.
- Trasporti stradali: il traffico stradale è fortemente limitato per circa 1,5 milioni di persone per tre giorni a causa delle abbondanti nevicate. In diverse città si verificano ingorghi, ma anche le strade nazionali e cantonali sono difficilmente percorribili.
- Trasporti ferroviari: il traffico ferroviario è fortemente limitato per circa 750 000 persone per tre giorni. Si registrano ritardi e cancellazioni di treni nel traffico regionale e a lunga percorrenza. Diversi collegamenti vengono sospesi per diverse ore, su alcune tratte addirittura per giorni, a causa delle forti nevicate e dei cumuli di neve.

- Trasporti aerei: durante le neviccate, il traffico aereo è fortemente limitato in diversi aeroporti svizzeri. Gran parte dei voli vengono cancellati. Circa 100 000 persone sono toccate da questi disagi per tre giorni.

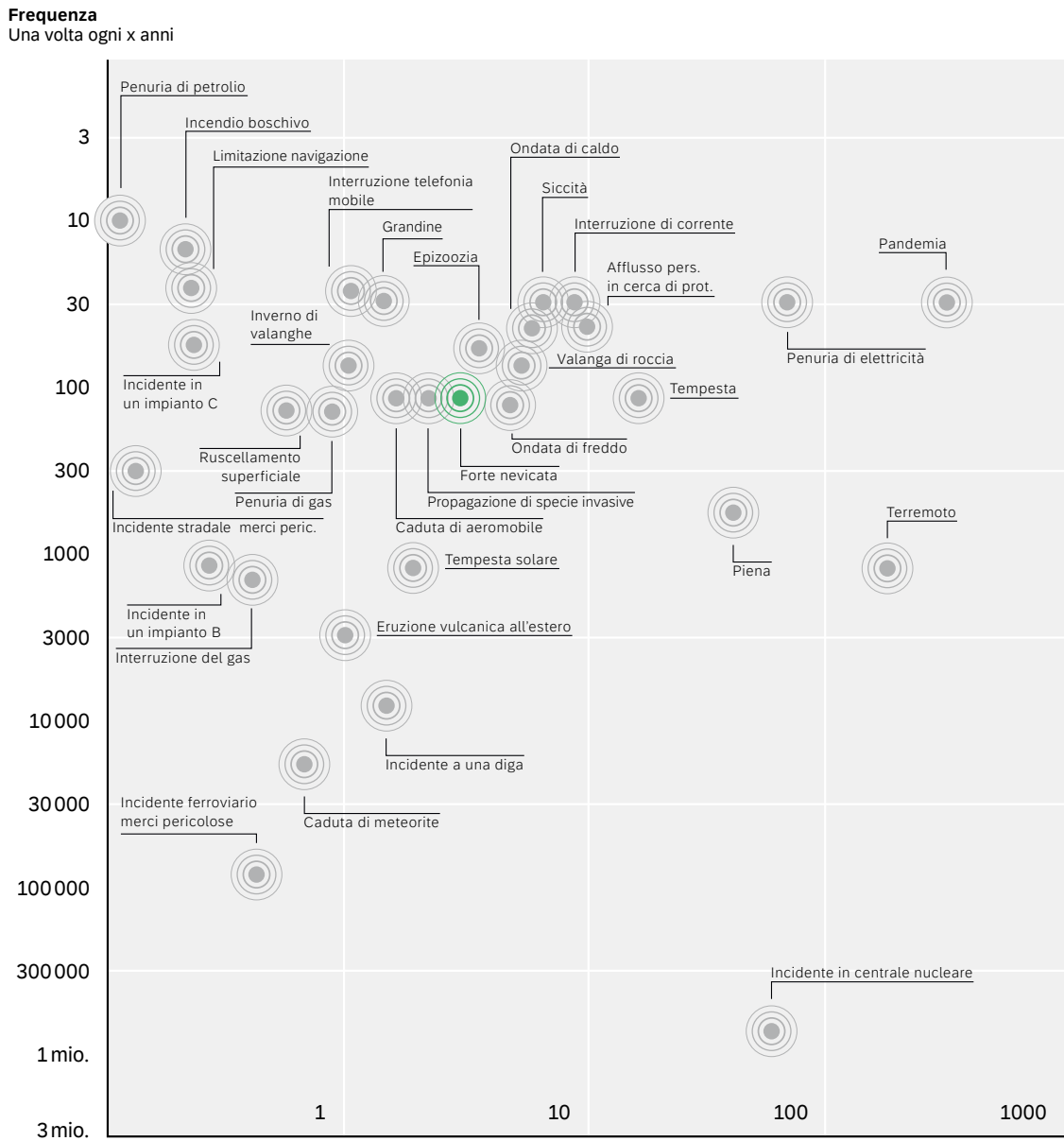
Cresce il malcontento e l'insicurezza della popolazione, soprattutto per i problemi d'approvvigionamento che sono insorti così rapidamente. Una problematica subito portata alla ribalta dai media. Anche all'estero compaiono titoli negativi, poiché la reputazione della Svizzera come Paese con esperienza in materia di neve risulta danneggiata.

Alcuni beni culturali vengono danneggiati dal peso della neve. Sono colpiti soprattutto gli edifici più datati.

---

# Rischio

Il rischio dello scenario descritto viene presentato, insieme agli altri scenari di pericolo analizzati, in una matrice in cui la probabilità d'insorgenza viene rappresentata come frequenza (1 volta ogni x anni) sull'asse y (in scala logaritmica) e l'entità dei danni viene raggruppata e monetizzata in CHF sull'asse x (anch'essa in scala logaritmica). Il rischio di uno scenario risulta dal prodotto tra probabilità d'insorgenza ed entità dei danni. Quanto più a destra e in alto nella matrice si trova uno scenario, tanto più elevato è il rischio che comporta.



**Danni aggregati**  
in mia. di franchi

# Basi legali

## Leggi

- Legge federale del 18 giugno 1999 sulla meteorologia e la climatologia (LMet); RS 429.1
  - Legge federale del 4 ottobre 2002 sulla protezione della popolazione e sulla protezione della popolazione (LPPC); RS 520.1
- 

## Ordinanza

- Ordinanza del 20 dicembre 2024 sull'organizzazione di crisi dell'Amministrazione federale (OCAF); RS 172.010.8
  - Ordinanza del 14 agosto 2024 sulla meteorologia e la climatologia (OMet); RS 429.11
  - Ordinanza dell'11 novembre 2020 sulla protezione della popolazione (OPPop); RS 520.12
  - Ordinanza del 2 marzo 2018 sullo Stato maggiore federale Protezione della popolazione (OSMFP); RS 520.17
-

# Ulteriori informazioni

## Sul pericolo

- Amt für Feuer- und Zivilschutz (2001): Fachstudie über Gefährdungsannahmen im Kanton Schwyz. Svitto.
- Canton Argovia (2008): Gefährdungsanalyse Kanton Aargau. Szenario Kältewelle.
- Sethe, H. (1979): Der große Schnee: Der Katastrophenwinter 1978/79 in Schleswig-Holstein. 17. Auflage 2009. Husum Verlag.
- Società svizzera degli ingegneri e degli architetti (SIA) (2003): Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen. SN 505 261/1. SIA, Zurigo.
- Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2003): KATARISK - Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera. Una valutazione dei rischi dal punto di vista della protezione della popolazione. UFPP, Berna.

---

## Sull'analisi nazionale dei rischi

- Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2026): Raccolta dei dossier di pericolo. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. UFPP, Berna.
  - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2026): Metodo per l'analisi nazionale dei rischi. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. Versione 3.0. UFPP, Berna.
  - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2026): Quali rischi minacciano la Svizzera? Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. UFPP, Berna.
  - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2026): Rapporto sull'analisi nazionale dei rischi. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. UFPP, Berna.
  - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2023): Catalogo dei pericoli. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. 3ª edizione. UFPP, Berna.
-

## **Impressum**

**Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP**

Guisanplatz 1B

CH-3003 Berna

risk-ch@babs.admin.ch

[www.protpop.ch](http://www.protpop.ch)

[www.risk-ch.ch](http://www.risk-ch.ch)