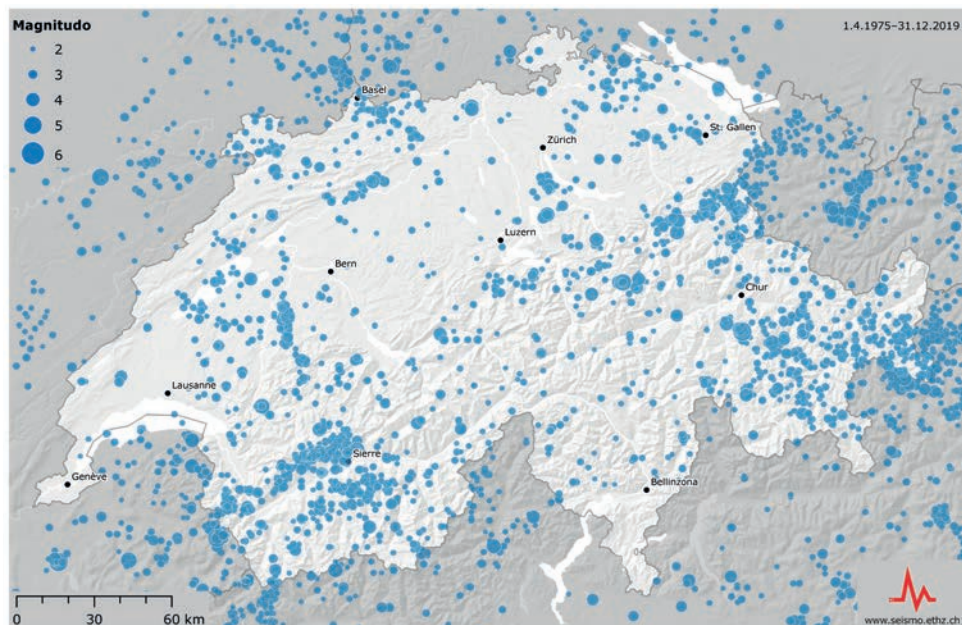




Schweizerischer Erdbebedienst
Service Sismologique Suisse
Servizio Sismico Svizzero
Swiss Seismological Service

ETH zürich

Svizzera terra di sismi

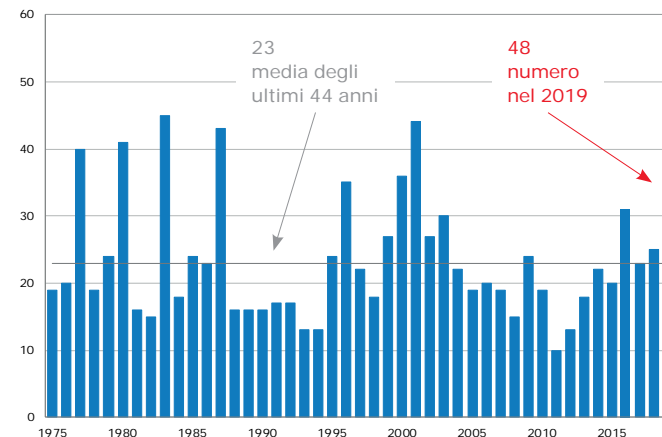


Mapa degli epicentri di terremoti registrati strumentalmente dal 1975 al 2019 aventi magnitudo di almeno 2.

Terremoti in Svizzera

Con la sua rete composta da oltre 200 sismometri, il Servizio Sismico Svizzero (SED) con sede all'ETH di Zurigo registra in Svizzera e nei paesi limitrofi in media da tre a quattro terremoti al giorno, per un totale annuo compreso fra i 1'000 e i 1'500 episodi. La popolazione percepisce effettivamente circa da 10 a 20 sismi l'anno, che di regola presentano una magnitudo di 2.5 o più.

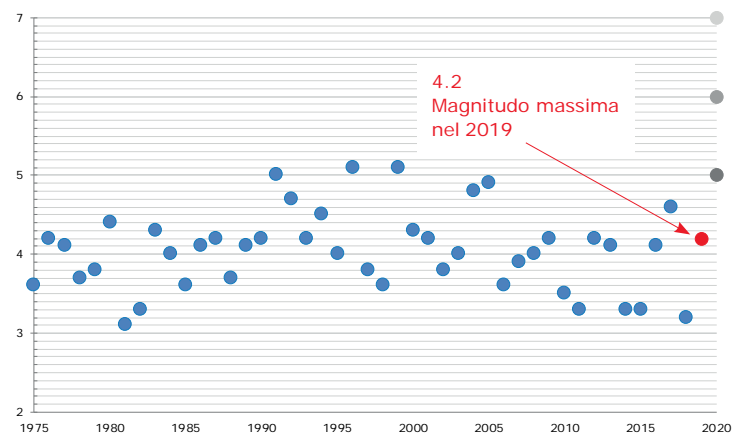
Numero di terremoti di magnitudo 2.5 o superiore per anno



All'incirca ogni 8 a 15 anni si verifica un terremoto con una magnitudo pari o superiore a 5. I terremoti più forti, con magnitudo pari o superiore a 6, si verificano una volta ogni 50 a 150 anni. Con una magnitudo di circa 6.6, il terremoto più forte storicamente documentato è avvenuto nei pressi di Basilea nel 1356.

Magnitudo massima (M) registrata per anno

- 0.1 % Probabilità che si verifichi un terremoto di magnitudo 7 nel 2020
- 1 % Probabilità che si verifichi un terremoto di magnitudo 6 nel 2020
- 10 % Probabilità che si verifichi un terremoto di magnitudo 5 nel 2020



Pericolosità, rischio e sorveglianza

Pericolosità sismica

Rispetto ad altri paesi europei, la Svizzera presenta una pericolosità sismica media, che varia a seconda delle regioni: il Vallese rimane la regione a più alta pericolosità, seguito da Basilea, i Grigioni, la valle del Reno nel Cantone di San Gallo, la Svizzera centrale e il resto della Svizzera. Nel nostro paese non esistono regioni prive di pericolosità sismica.

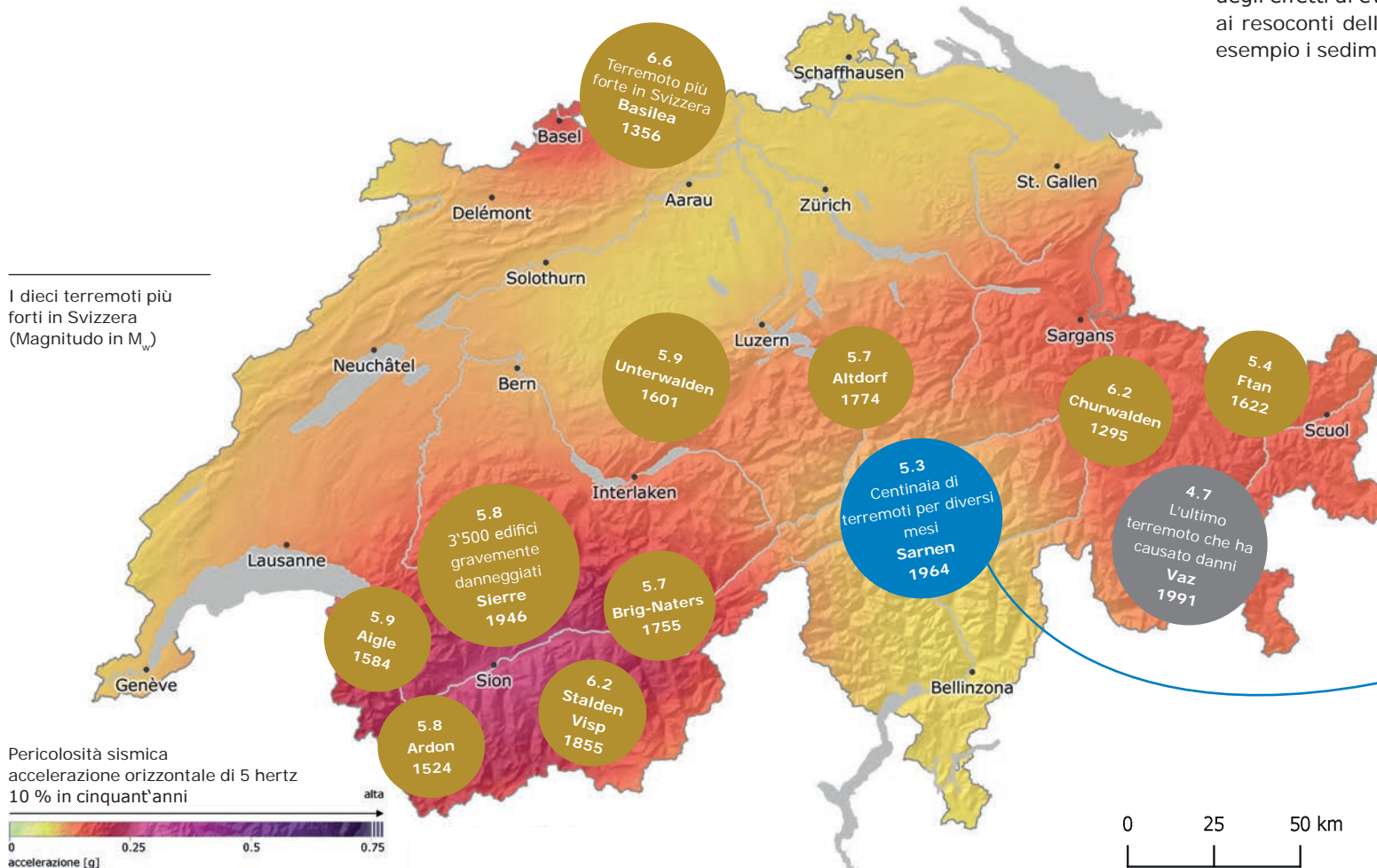
Le mappe di pericolosità sismica mostrano i valori attesi dell'accelerazione orizzontale in un certo periodo di tempo e in un determinato luogo.

Rischi sismico

Il rischio complessivo di danneggiamenti causati da un terremoto dipende dalla relazione tra quattro fattori: sottosuolo locale, vulnerabilità degli edifici, pericolosità sismica e concentrazione di beni. I terremoti sono i pericoli naturali dal potenziale di danno più elevato in Svizzera.

Sorveglianza sismica

I primordi del monitoraggio strumentale dell'attività sismica in Svizzera risalgono all'inizio del XX secolo. Oltre 200 stazioni sismiche gestite dal SED monitorano in tempo reale l'attività sismica in Svizzera e nei paesi confinanti. Per la ricostruzione degli effetti di eventi più antichi (antecedenti) la ricerca ricorre ai resoconti delle testimonianze visive, «archivi naturali», ad esempio i sedimenti marini, o i reperti archeologici.



Sciame sismico

Per «sciame sismico» si intende il verificarsi di numerose scosse geograficamente limitate e in un arco di tempo piuttosto ampio, senza una chiara successione di scosse premonitrici, terremoto principale e scosse di assestamento. Gli sciame sismici non costituiscono un fenomeno inconsueto: ogni anno il SED ne registra una notevole quantità. Nella maggior parte dei casi gli sciame cessano dopo alcuni giorni o dopo alcuni mesi; raramente con il passare del tempo aumentano di numero e intensità o si verificano sporadiche scosse più intense e distruttive. Lo sviluppo di uno sciame sismico è difficilmente prevedibile in maniera attendibile, così come lo sono i terremoti in generale.

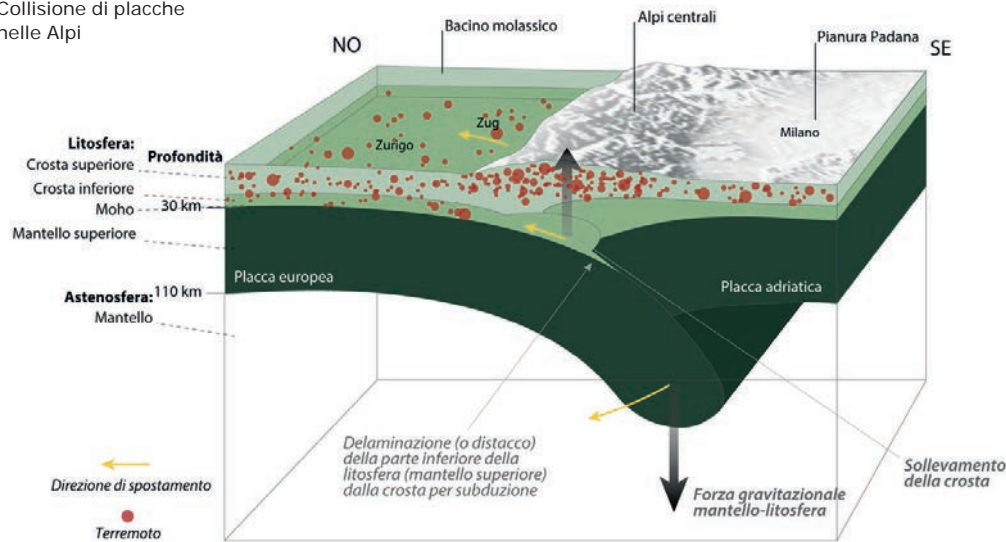
Cause dei terremoti

I margini delle placche

convergenti →←
divergenti ←→
trasformi ↑↓

La crosta terrestre è formata da sette grandi placche litosferiche e da una miriade di piccole placche. Queste si avvicinano una all'altra, si allontanano una dall'altra o scorrono lateralmente l'una rispetto all'altra. I terremoti che si verificano in Svizzera sono principalmente il risultato della collisione tra la placca litosferica europea ed africana.

Collisione di placche nelle Alpi



I terremoti sono generati dal brusco rilascio di energia lungo fratture presenti nella crosta terrestre. A causa del costante movimento delle placche tettoniche, enormi sforzi si accumulano continuamente nelle masse rocciose su entrambi i lati della frattura. Quando gli sforzi raggiungono un livello critico, si scaricano sotto forma di un improvviso movimento a scatti. L'energia che viene rilasciata si propaga sotto forma di onde attraverso la terra e sulla superficie terrestre, causando scuotimenti che vengono percepiti come terremoti.

I terremoti indotti sono quelli causati da attività umane, come ad es. costruzione di tunnel, riempimento di laghi artificiali e progetti di geotermia o di fracking.

Sempre informati

Il sito web del SED

Sul nostro sito web troverete indicazioni dettagliate sugli ultimi sismi registrati in Svizzera e all'estero, nonché ulteriori informazioni sul tema dei terremoti.

www.seismo.ethz.ch

Sentito un terremoto?

Restituite il questionario dal Servizio Sismico Svizzero per valutare dove e come un terremoto è stato sentito.

www.seismo.ethz.ch/earthquakes/did-you-feel-an-earthquake

@seismoCH_I

Seguitemi su Twitter e scoprite subito quando si verifica un terremoto con una magnitudo di 2.5 o superiore in Svizzera o nei paesi confinanti.

www.twitter.com/seismoCH_I

Rischio sismico personale

Misurate tramite il nostro strumento di rilevamento interattivo il vostro rischio sismico personale sulla base di quattro fattori e scoprite come poterlo limitare.

www.seismo.ethz.ch/knowledge/seismic-risk-switzerland/seismic-risk-tool

Rapporti sui terremoti

I rapporti sui terremoti saranno pubblicati nel portale svizzero dei pericoli naturali e nell'applicazione MeteoSvizzera (scarica dall'App Store, Google Play o Windows Store).

www.pericoli-naturali.ch

Simulatore sismico

In Svizzera esistono due simulatori in cui è possibile toccare con mano in modo sicuro gli effetti di piccoli e forti terremoti. Visitate il simulatore del museo *focusTerra* di Zurigo o del Centro CPPS a Sion.

www.focusterra.ethz.ch/museum/simulator

www.cpps-vs.ch

Servizio Sismico Svizzero
ETH Zurigo
Sonneggstrasse 5
8092 Zurigo

© 2020