



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ispettorato federale della
sicurezza nucleare **IFSN.ch**

INDIPENDENTE. ESAURIENTE.
COMPETENTE.



SICUREZZA MADE IN SWITZERLAND

L'IFSN: L'Autorità di sorveglianza in materia di sicurezza nucleare interna ed esterna	Pagina 04
PROSPETTIVA: L'IFSN sorveglia l'esercizio degli impianti nucleari	Pagina 06
VISIONE: L'IFSN analizza la sicurezza degli impianti nucleari	Pagina 10
LUNGIMIRANZA: L'IFSN sorveglia lo smaltimento delle scorie radioattive	Pagina 14
SINTESI: L'IFSN protegge le persone e l'ambiente dalle radiazioni ionizzanti	Pagina 18
FEEDBACK	Pagina 22

L'IFSN

L'AUTORITÀ DI SORVEGLIANZA IN MATERIA DI SICUREZZA NUCLEARE INTERNA E ESTERNA.

L'Ispettorato federale della sicurezza nucleare (IFSN) sorveglia gli impianti nucleari in Svizzera. Più di 150 dipendenti con le loro competenze specialistiche sono impegnati ogni giorno nella sicurezza degli impianti nucleari e nella protezione della popolazione e dell'ambiente dalle radiazioni ionizzanti.

Gli specialisti dell'IFSN mantengono un intenso scambio di informazioni a livello nazionale e internazionale, si aggiornano sugli ultimi sviluppi scientifici e tecnici e sostengono progetti nel campo della ricerca sulla sicurezza. Questo permette all'IFSN di basare le sue attività sull'esperienza mondiale in materia di energia nucleare e di dare il proprio contributo attivo alla sicurezza nucleare transnazionale.

L'ambito di sorveglianza dell'IFSN va dalla progettazione all'esercizio e alla disattivazione degli impianti fino allo smaltimento delle scorie radioattive.

COSA SONO GLI IMPIANTI NUCLEARI?

Centrali nucleari, depositi per scorie radioattive e impianti di ricerca nucleare dell'Istituto Paul Scherrer di Villigen e del Politecnico federale di Losanna.



www.ensi.ch/it/autorita-di-sorveglianza-ifs-n



LO SAPEVATE?

Per aumentare la sicurezza delle centrali nucleari, l'IFSN ha chiesto, per esempio, di migliorare in modo selettivo la protezione contro le inondazioni dei singoli edifici di emergenza.

PROSPETTIVA.
L'IFSN SORVEGLIA L'ESERCIZIO
DEGLI IMPIANTI NUCLEARI.

L'IFSN SORVEGLIA L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI NUCLEARI.

La sorveglianza dell'esercizio contribuisce in maniera imprescindibile alla sicurezza nucleare. Gli specialisti dell'IFSN mantengono costantemente la sorveglianza degli impianti nucleari e si assicurano che le operazioni siano conformi ai requisiti di legge.

IN CHE MODO L'IFSN MONITORA L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI NUCLEARI?

ISPEZIONI: L'IFSN controlla i rapporti degli esercenti e sorveglia gli impianti nucleari con circa 450 ispezioni all'anno. Oltre alle ispezioni settimanali degli impianti, l'IFSN esegue ispezioni tematiche specifiche, ad esempio nei settori dell'elettrotecnica, dall'ingegneria edile o della radioprotezione.

REVISIONI: l'IFSN accompagna e controlla le revisioni annuali delle centrali nucleari.

EVENTI: l'IFSN valuta gli eventi e avvia i miglioramenti necessari.

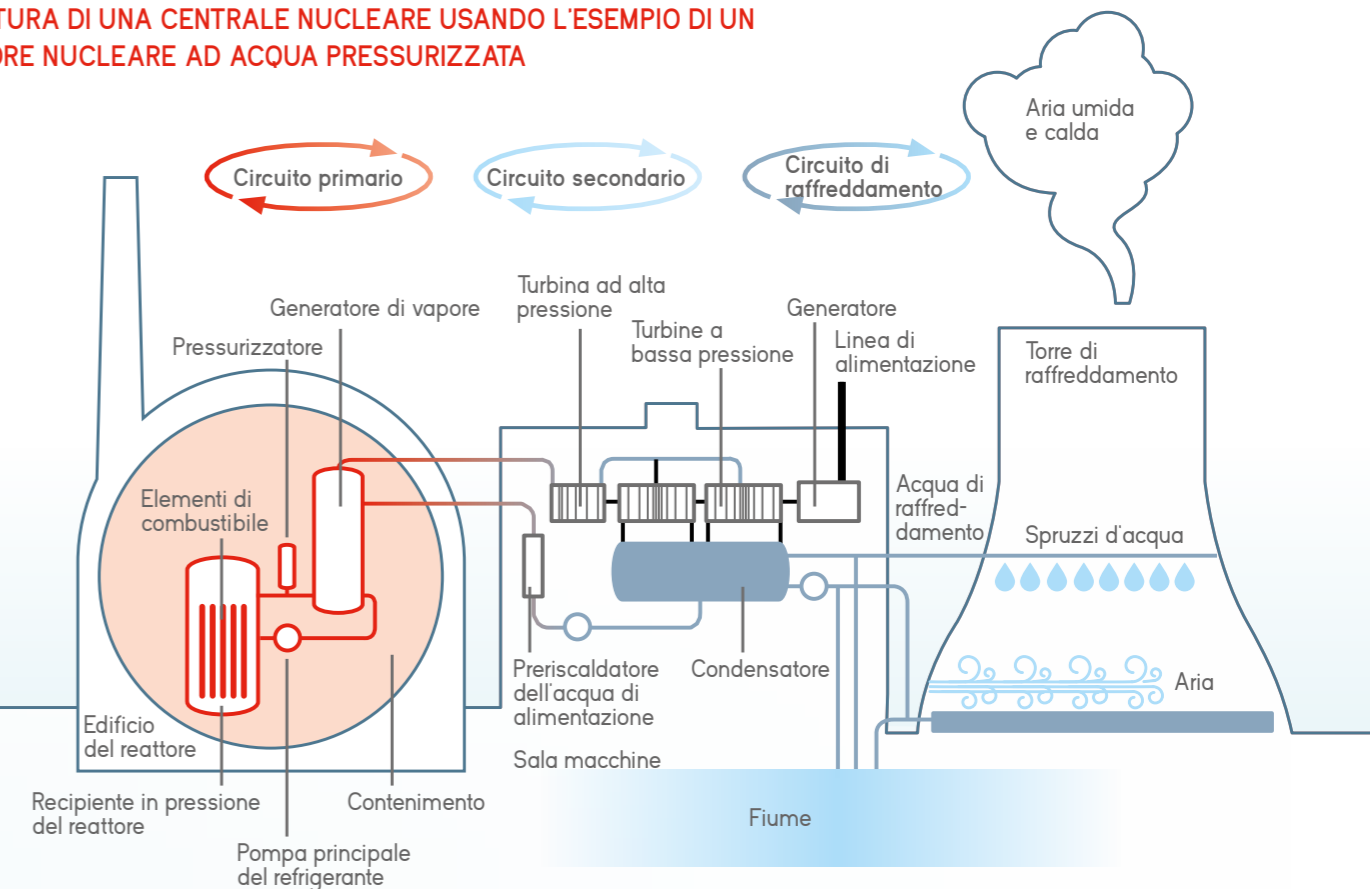
VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA: l'IFSN riassume tutti i dati delle centrali nucleari che si accumulano nel corso di un anno in una valutazione approfondita della sicurezza. Ne trae eventuali misure da adottare e sulla base di questi dati definisce il suo futuro piano di sorveglianza.



www.ensi.ch/it/autorita-di-sorveglianza-ifs-n/compiti-dellifsn

FATTORI UMANI E ORGANIZZATIVI: l'IFSN mantiene un dialogo con i responsabili degli impianti nucleari e si concentra sull'interazione tra persone, tecnologia e organizzazione nelle sue attività di supervisione.

STRUTTURA DI UNA CENTRALE NUCLEARE USANDO L'ESEMPIO DI UN REATTORE NUCLEARE AD ACQUA PRESSURIZZATA



LO SAPEVATE?

Gli esperti IFSN esaminano le analisi di sicurezza sismica delle centrali nucleari.

Se viene identificato un potenziale di ottimizzazione, gli impianti devono essere ammodernati.

VISIONE.

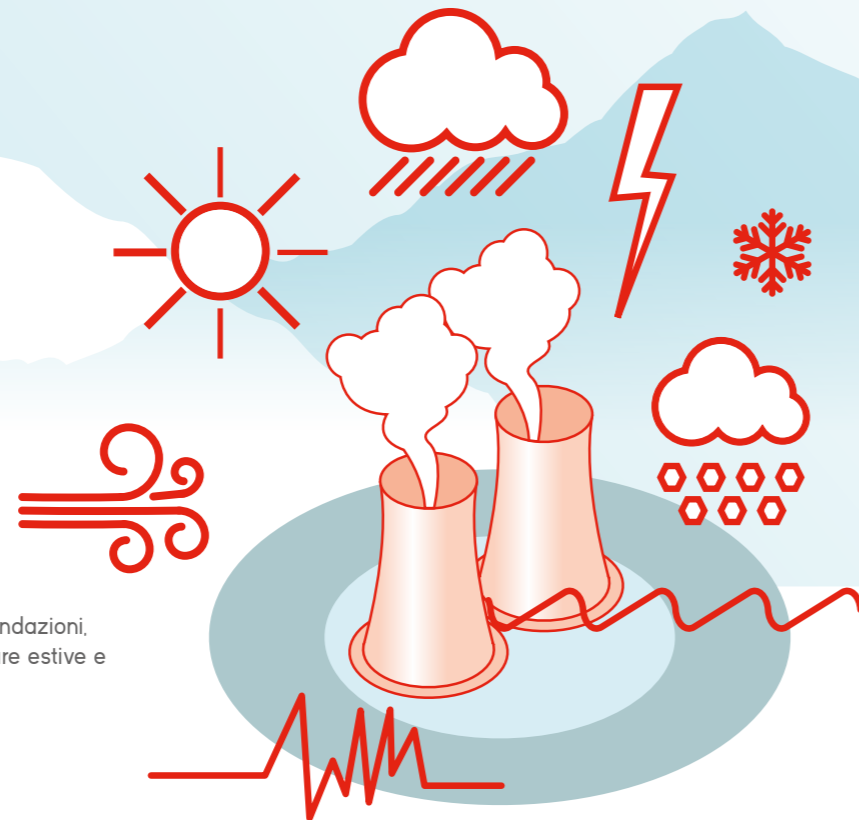
L'IFSN ANALIZZA LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI NUCLEARI.

L'IFSN ANALIZZA LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI NUCLEARI.

Gli specialisti dell'IFSN si assicurano che gli esercenti analizzino costantemente la sicurezza dei loro impianti nucleari, aggiornino le perizie di sicurezza e adeguino gli impianti in modo mirato. Usano le analisi per verificare la corretta progettazione e il funzionamento sicuro degli impianti.

RISCHI NATURALI PER UNA CENTRALE NUCLEARE

Terremoti, venti estremi, tornado, piogge intense, inondazioni, fulmini e grandine sull'area dell'impianto, temperature estive e invernali estreme e carichi di neve estremi.



IN CHE MODO L'IFSN PROVVEDE A CHE LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI NUCLEARI VENGA MIGLIORATA?

DIRETTIVE: L'IFSN concretizza i requisiti legali nelle direttive e ne controlla il rispetto. Le direttive definiscono, per esempio, i requisiti specifici per il monitoraggio dell'invecchiamento degli impianti nucleari o per i depositi in strati geologici profondi.

NULLAOSTA: l'IFSN esamina le richieste di modifiche agli impianti nucleari. Se la valutazione è positiva, rilascia i permessi necessari.

VERIFICA PERIODICA DELLA SICUREZZA: ogni dieci anni l'IFSN esamina in modo completo la sicurezza delle centrali nucleari svizzere e fa richieste per aumentare ulteriormente la sicurezza.

ANALISI DELLE MODIFICHE: se gli esercenti desiderano apportare modifiche ai loro impianti nucleari, l'IFSN esamina la documentazione. In alcuni casi, utilizza i propri modelli di simulazione per la valutazione dei componenti degli impianti, tipo pompe o tubature, così come delle azioni del personale dell'impianto.

MODELLIZZAZIONE DEGLI INCIDENTI: l'IFSN modella gli incidenti e identifica potenziali miglioramenti per gli impianti nucleari. L'IFSN contribuisce con i suoi risultati all'ulteriore sviluppo di standard di sicurezza riconosciuti a livello internazionale.



www.ensi.ch/it/temi/extreme-wetterbedingungen

LUNGIMIRANZA.

L'IFSN SORVEGLIA LO SMALTIMENTO DELLE SCORIE RADIOATTIVE.

LO SAPEVATE?

L'IFSN ispeziona le trivellazioni utilizzate per indagare il sottosuolo geologico in loco e accompagna le relative indagini scientifiche.

L'IFSN SORVEGLIA LO SMALTIMENTO DELLE SCORIE RADIOATTIVE.

Lo smaltimento delle scorie radioattive è una responsabilità legale degli esercenti degli impianti nucleari. L'IFSN controlla l'intero percorso di smaltimento: dalla disattivazione all'stoccaggio intermedio fino al deposito in strati geologici profondi.

Gli specialisti dell'IFSN preparano perizie relative alla sicurezza sui temi dello smaltimento, in particolare sulle proposte di ubicazione dei depositi in strati geologici profondi e sul programma di gestione delle scorie della Nagra.

COSA COMPORTA LO SMALTIMENTO DELLE SCORIE RADIOATTIVE?

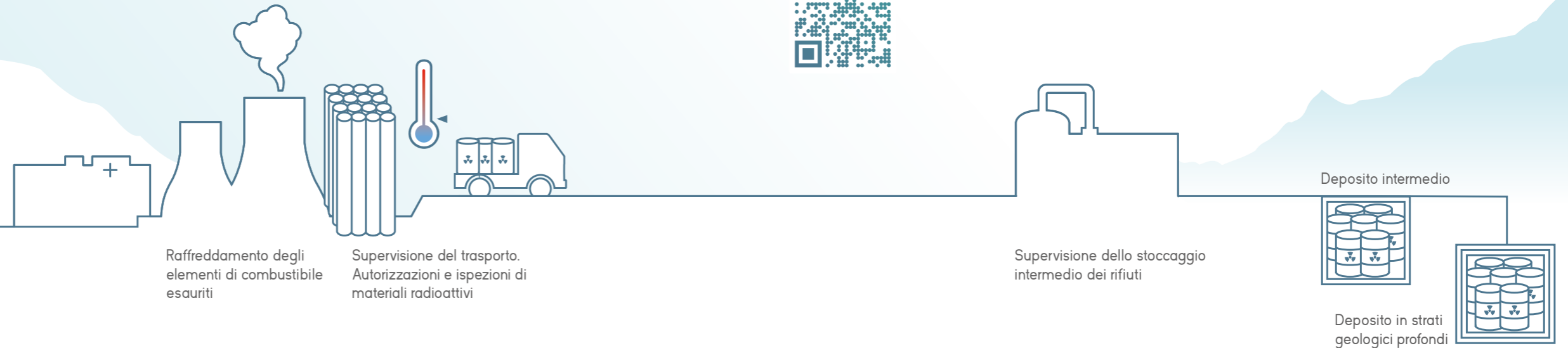
DISATTIVAZIONE: dopo la messa fuori servizio di un impianto nucleare, la radioattività delle barre di combustibile e degli elementi di cemento e acciaio attivati diminuisce. Dopodiché, i componenti dell'impianto e gli elementi di combustibile possono essere smaltiti in sicurezza. L'IFSN si occupa del post-esercizio degli impianti nucleari e supervisiona lo smantellamento.

STOCCAGGIO INTERMEDIO: ogni centrale nucleare ha strutture per lo stoccaggio intermedio delle scorie generate durante l'esercizio. L'Istituto Paul Scherrer e il deposito centrale intermedio (Zwilag) a Würenlingen gestiscono anche strutture per il trattamento dei rifiuti al fine di convertirli in una forma adatta allo stoccaggio. L'IFSN sorveglia tutti questi impianti per l'immagazzinamento temporaneo e il trattamento delle scorie radioattive generate durante l'esercizio degli impianti nucleari.

STOCCAGGIO IN DEPOSITI IN STRATI GEOLOGICI PROFONDI: nell'attuazione del piano settoriale per i depositi in strati geologici profondi e nel programma di smaltimento delle scorie, l'IFSN valuta le proposte dei soggetti tenuti allo smaltimento dal punto di vista della sicurezza.

TRASPORTO DI SCORIE RADIOATTIVE: l'IFSN supervisiona il trasporto di materiali radioattivi. Esamina le domande di trasporto, rilascia le autorizzazioni per l'approvazione dei contenitori ed effettua ispezioni.

SMALTIMENTO DEGLI ELEMENTI DI
COMBUSTIBILE ESAURITI



LO SAPEVATE?

Un impianto nucleare deve bonificare un sistema di acque reflue che può contenere tubature contaminate. Gli specialisti in radioprotezione dell'IFSN controllano sul posto se il contenimento dei materiali radioattivi e la protezione del personale dell'impianto nucleare sono stati adeguatamente preparati.

SINTESI.

L'IFSN PROTEGGE LE PERSONE E L'AMBIENTE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI.

L'IFSN PROTEGGE LE PERSONE E L'AMBIENTE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI.

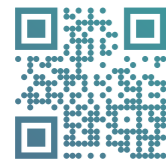
L'IFSN attua il mandato legale in materia di protezione delle persone e dell'ambiente dalle radiazioni ionizzanti. Gli specialisti dell'IFSN assicurano tale mandato, tra l'altro, con misure nell'ambito della radioprotezione e con una propria organizzazione d'emergenza.

PREPARAZIONE ALLE EMERGENZE: l'IFSN è coinvolto in un'organizzazione nazionale per la gestione degli incidenti gravi. In caso di incidenti negli impianti nucleari, l'organizzazione d'emergenza dell'IFSN valuta la situazione, elabora previsioni e raccomanda misure per proteggere la popolazione.

IN CHE MODO L'IFSN PROTEGGE LA POPOLAZIONE DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI?

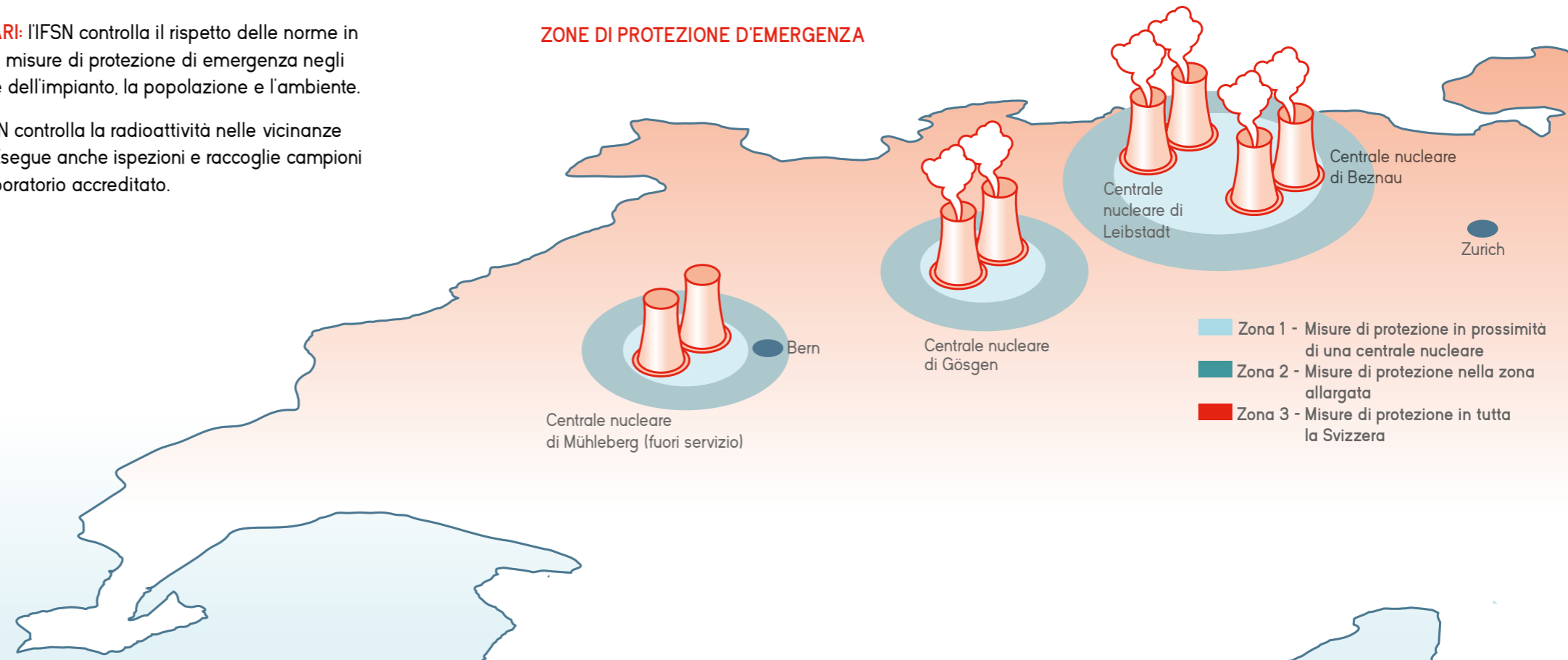
PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI NEGLI IMPIANTI NUCLEARI: l'IFSN controlla il rispetto delle norme in materia di radioprotezione e l'adeguata attuazione delle misure di protezione di emergenza negli impianti nucleari. Questo serve a proteggere il personale dell'impianto, la popolazione e l'ambiente.

MONITORAGGIO DELLE RADIAZIONI NELL'AMBIENTE: l'IFSN controlla la radioattività nelle vicinanze delle centrali nucleari con sonde di misurazione proprie. Esegue anche ispezioni e raccoglie campioni di misurazione per una valutazione indipendente nel laboratorio accreditato.



www.ensi.ch/de/themen/strahlenschutz-kkw

ZONE DI PROTEZIONE D'EMERGENZA



FEEDBACK

Avete qualche domanda in merito?
Desiderate ottenere informazioni o darci
un feedback su argomenti dell'IFSN?
Mettetevi in contatto con noi.

Ispettorato federale della
sicurezza nucleare IFSN


Industriestrasse 19 | CH-5201 Brugg
Telefono +41 56 460 84 00 | info@ensi.ch
www.ensi.ch



Seguiteci su Twitter:
twitter.com/ENSI_CH



Seguiteci su LinkedIn:
linkedin.com/company/ensi



Ispettorato federale della sicurezza nucleare IFSN
Industriestrasse 19 | CH-5201 Brugg | Telefono +41 56 460 84 00
info@ensi.ch | www.ensi.ch