

GLOSSARIO

► A

Agneb Gruppo di lavoro della Confederazione per lo smaltimento delle scorie radioattive

ARE Ufficio federale dello sviluppo territoriale

Area geologica di ubicazione L'area geologica di ubicazione è definita dalla presenza nel sottosuolo di formazioni rocciose adatte allo stoccaggio delle scorie radioattive.

Argilla opalina Durante il Giurassico, più di 175 milioni di anni fa, sul fondo di un mare poco profondo si depositò un fango fine, composto da particelle d'argilla. Da questo fango si è formata l'argilla opalina, il cui nome proviene dai ritrovamenti molto frequenti di fossili dell'ammoneite *Leioceras opalinum*. La roccia sedimentaria argillosa è depositata in modo uniforme in vaste zone della Svizzera settentrionale.

► B

Barra di combustibile Cilindro nel quale il combustibile nucleare, ricoperto di materiale incamiciante, viene posto in un reattore. Nella maggior parte dei casi si riuniscono diverse barre di combustibile per formare un elemento di combustibile.

Barriere Le barriere costituiscono il sistema passivo di sicurezza di un deposito a protezione dell'uomo e dell'ambiente. Si tratta di sistemi tecnici e naturali (geologici) di contenimento e ritenzione, che isolano le scorie radioattive dalla biosfera secondo la concezione multibarriera.

Barriere naturali Le barriere naturali sono costituite dalla roccia ospitante nella zona di deposito e dalla geosfera in generale (roccia ospitante e contesto geologico). Oltre alla loro funzione di trattenimento, assicurano la protezione a lungo termine delle barriere tecniche.

Barriere tecniche Le barriere tecniche comprendono la forma che le scorie assumono (vetro), il loro imballaggio (contenitore in acciaio) ed eventualmente il riempimento delle caverne e dei cunicoli di deposito (bentonite).

Bentonite

Argilla grigio-bianca creata dalla trasformazione di ceneri vulcaniche (il nome deriva da Fort Benton nel Montana, USA). A causa dell'elevato tenore di montmorillonite (minerale d'argilla), la bentonite dispone di un'elevata capacità di rigonfiamento, di scambio ionico e di assorbimento. Grazie a queste proprietà preziose dal punto di vista tecnico, la bentonite viene impiegata nel campo dell'immagazzinamento finale in strati geologici profondi come barriera tecnica per completare il riempimento delle cavità e per sigillare un deposito in strati geologici profondi.

BMUB

Il Ministero federale dell'ambiente, della conservazione della natura, delle infrastrutture e della sicurezza nucleare (denominazione ufficiale: «Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit») è un'autorità federale della Repubblica Federale di Germania.

► C

Cantone di ubicazione

Cantone con uno o più Comuni situati in una regione di ubicazione

Chiusura

Riempimento e sigillatura di tutte le parti sotterranee e della galleria di accesso del deposito in strati geologici profondi al termine della fase di osservazione (art. 69 OENu)

Comitato dei Cantoni (AdK)

Il Comitato dei Cantoni è l'organo direttivo dei Cantoni interessati nella procedura del Piano settoriale dei depositi in strati geologici profondi. Assicura la collaborazione fra i rappresentanti dei Governi dei Cantoni di ubicazione e dei Cantoni e Paesi limitrofi interessati, segue la Confederazione nello svolgimento della procedura di selezione ed emette raccomandazioni alla sua attenzione.

Comune di ubicazione

Comune all'interno dei cui confini si trova un'area geologica di ubicazione o una parte di essa

Condizionamento

Trattamento e imballaggio delle scorie



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'energia UFE

Consultazione Nel quadro di una consultazione, alla fine della seconda e della terza tappa tutti gli interessati hanno la possibilità di presentare un parere in merito ai rapporti, alle prese di posizione e alle perizie rilevanti. Il parere deve essere inoltrato all'UFE entro 30 giorni. Tale consultazione è stata effettuata dopo la prima tappa della procedura di selezione dei siti (art. 19 OPT).

CSN Commissione federale per la sicurezza nucleare

► D

DATEC Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni

Decadimento radioattivo Trasformazioni spontanee, non influenzabili, del nucleo durante le quali vengono emesse radiazioni nucleari.

Deposito finale Impianto per lo stoccaggio a lungo termine, senza manutenzione, a tempo indeterminato, delle scorie radioattive senza l'intenzione di recuperarle.

Deposito in profondità Un deposito intermedio, permanente, a lungo termine o finale nel sottosuolo geologico

Deposito in strati geologici profondi Impianto situato nel sottosuolo che può essere chiuso se è assicurata la protezione duratura dell'uomo e dell'ambiente tramite barriere passive.

Deposito in superficie Un deposito intermedio, permanente, a lungo termine o finale in superficie

Deposito intermedio Edificio destinato allo stoccaggio temporaneo delle scorie radioattive

DFI Dipartimento federale dell'interno

DKST (Servizio di coordinamento) Il servizio di coordinamento tedesco per i depositi in strati geologici profondi svizzeri DKST (denominazione ufficiale: «Deutsche Koordinationsstelle Schweizer Tiefenlager») funge da punto di contatto tra le autorità federali, i Länder e le regioni, garantisce la trasmissione delle informazioni e coordina la partecipazione della Germania alle procedure di pianificazione e approvazione svizzere.

► E

EIA Esame dell'impatto sull'ambiente

EGT (Gruppo di esperti) Gruppo di esperti per lo stoccaggio in strati geologici profondi («Expertengruppe Geologische Tiefenlagerung»)

Elemento di combustibile

Un insieme di barre di combustibile, con il quale il combustibile nucleare viene posto nel reattore nucleare. Un elemento di combustibile per un reattore ad acqua pressurizzata contiene 530 kg circa di uranio, quello per un reattore ad acqua bollente circa 190 kg. Inoltre, i responsabili dello smaltimento devono aggiornare il programma ogni cinque anni. Sono competenti per quanto riguarda la verifica e il controllo del rispetto del programma l'IFSN e l'Ufficio federale dell'energia (UFE).

ESchT (Gruppo di esperti)

Nel giugno 2006, il Ministero federale dell'ambiente, della conservazione della natura, delle infrastrutture e della sicurezza nucleare tedesco BMUB (denominazione ufficiale: «Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit») ha istituito il gruppo di esperti ESchT per i depositi in strati geologici profondi svizzeri (in tedesco: «Expertengruppe-Schweizer-Tiefenlager»). Il gruppo di esperti è incaricato di rispondere alle domande del BMUB e del gruppo di accompagnamento tedesco sulla Svizzera Be-Ko-Schweiz (in tedesco: «Begleitkommission Schweiz») in merito al Piano settoriale svizzero dei depositi in strati geologici profondi. Dovrà inoltre assistere dal punto di vista tecnico la procedura di selezione dei siti.

► F

Fissione nucleare

Processo fisico in cui un nucleo di atomo viene scisso in due o più particelle. Al momento della fissione di nuclei atomici pesanti viene emessa energia.

Formazione geologica

Rocce che, data la loro origine, appartengono alla stessa categoria

Formazione rocciosa

Insiemi di rocce che, data la loro origine, appartengono alla stessa categoria

Forum tecnico sulla sicurezza

Nel Forum tecnico sulla sicurezza si discutono e si elaborano risposte a quelle domande tecniche e scientifiche concernenti la sicurezza e la geologia, che sono state poste dalla popolazione, dai Comuni, dalle regioni di ubicazione, dalle organizzazioni, dai Cantoni ubicazioni e dagli enti pubblici degli Stati limitrofi interessati.

► G

Geosfera

Il termine comprende l'insieme delle unità geologiche tra cavità di stoccaggio (caverne e cunicoli) e la biosfera (compresa la roccia ospitante).

Giura Orientale Giura Orientale è una delle aree di ubicazione che verranno esaminate ulteriormente nella terza tappa.

Giura Sud Secondo la proposta della Nagra e dell'IFSN, il sito Giura Sud non sarà più preso in esame nella terza tappa e dovrà quindi essere eliminato dalla rosa dei candidati.

I

IFSN Ispettorato federale della sicurezza nucleare

Indagini preliminari EIA Indagini preliminari per l'esame dell'impatto sull'ambiente

Indagini sismiche Nelle indagini sismiche vengono prodotte artificialmente delle vibrazioni sulla superficie terrestre. Queste si propagano a forma d'onda nel sottosuolo e vengono riflesse da singoli strati di roccia. Le onde riflesse vengono registrate in superficie e permettono di ottenere un'immagine spaziale delle strutture geologiche.

Infrastrutture di superficie A seconda della fase di realizzazione, un deposito in strati geologici profondi implica anche varie strutture di superficie. Quella principale e più grande è l'impianto di superficie, nel quale vengono trasferite le scorie radioattive, che si preparano poi all'immagazzinamento. A questo scopo deve quindi disporre di un sistema viario. Nell'impianto di superficie si trova l'imbocco delle vie di accesso al sottosuolo, attraverso le quali vengono trasferiti nell'area di deposito i contenitori speciali per lo stoccaggio riempiti di scorie. Oltre a quello di superficie, sono necessari almeno due ulteriori punti di raccordo all'area di deposito. Si tratta di pozzi che vengono definiti impianti di accesso secondari. Il primo pozzo è adibito all'aerazione, mentre il secondo è riservato ai lavori di costruzione e alle procedure di esercizio e serve a trasportare materiale di scavo e di costruzione come pure a permettere al personale addetto di spostarsi. Garantisce inoltre l'approvvigionamento energetico e idrico del deposito.

Isotopi Atomi di uno stesso elemento chimico che si distinguono per il numero di neutroni nel nucleo.

K

KKB Centrale nucleare di Beznau

KKG Centrale nucleare di Gösgen

KKL Centrale nucleare di Leibstadt

KKM Centrale nucleare di Mühleberg

L

Laboratorio sotterraneo del Mont Terri (Cantone del Giura) Sedici organizzazioni appartenenti a diversi paesi collaborano a un progetto di ricerca nel laboratorio sotterraneo del Mont Terri, che è finalizzato a stabilire le proprietà dell'argilla opalina.

Lägern Nord Nel quadro della terza tappa è previsto che il sito Lägern Nord venga esaminato. All'inizio del 2015 la Nagra aveva invece proposto di rinunciare all'opzione Lägern Nord e di non prenderla più in esame nella terza tappa. Poiché i dati disponibili non permettono di trarre conclusioni solide, nell'aprile 2017 l'IFSN ha preso la decisione di continuare a prendere in considerazione anche Lägern Nord. Durante la consultazione relativa alla seconda tappa, è stato proposto al Consiglio federale di esaminare ulteriormente le tre aree di ubicazione Giura Orientale, Lägern Nord e Zurigo Nordest.

Legge federale sull'energia nucleare (LENU) La legge federale del 21 marzo 2003 sull'energia nucleare disciplina l'utilizzo pacifico dell'energia nucleare e stabilisce la procedura per lo smaltimento delle scorie radioattive.

LPAmb Legge federale del 7 ottobre 1983 sulla protezione dell'ambiente (legge sulla protezione dell'ambiente)

LPT Legge federale del 22 giugno 1979 sulla pianificazione del territorio (legge sulla pianificazione del territorio)

LRap Legge del 22 marzo 1991 sulla radioprotezione

M

MIAD Molassa inferiore d'acqua dolce

Misurazioni sismiche bidimensionali (2D) Le misurazioni bidimensionali vengono svolte nel quadro delle indagini geologiche delle aree di ubicazione proposte. Diversamente da quanto avviene nella sismica tridimensionale, che fornisce un modello in 3D del sottosuolo, con il metodo bidimensionale le misurazioni vengono effettuate lungo singole linee. Si ottiene quindi un rilievo dettagliato di una sezione che attraversa il sottosuolo. Nello studio dei terreni quaternari, questo metodo è però applicabile soltanto fino a una profondità di 400 metri.

Misurazioni sismiche tridimensionali (3D)

La sismica tridimensionale è ideale per esplorare grandi profondità, poiché a profondità minori non fornisce le immagini necessarie, che si ottengono invece con il metodo bidimensionale. A differenza di quest'ultimo, la sismica tridimensionale non lavora con singole linee di misurazione, ma è in grado di coprire complessivamente un'intera porzione del sottosuolo. Con una scansione simultanea degli strati di roccia, che può raggiungere anche grandi profondità, si ottiene un'immagine tridimensionale del sottosuolo.

Misure di compensazione

Vengono adottate misure di compensazione qualora dalla pianificazione, dalla costruzione e dall'esercizio del deposito in strati geologici profondi risultasse un impatto negativo sulla regione. Le misure di compensazione, elaborate in collaborazione con la regione e il Cantone di ubicazione, vengono approvate dall'UFE e finanziate dai responsabili dello smaltimento.

Molassa inferiore d'acqua dolce

Con il termine molassa si indicano i sedimenti di colmataura di un bacino che si depositano durante la fase di sollevamento di una catena montuosa; è presente nell'Altipiano svizzero. Durante la sedimentazione della molassa si sono più volte susseguiti depositi marini e formazioni di terraferma. I rispettivi sedimenti sono chiamati molassa (superiore/inferiore) marina e d'acqua dolce. Molassa inferiore d'acqua dolce: nelle vicinanze delle Prealpi si sono formati dei delta fluviali di tipo conglomeratico; più lontano, nel bacino molassico, si sono creati depositi alluvionali con letti di fiumi pieni di sabbia.

mSv

Millisievert: il sievert è l'unità di misura per i danni biologici in caso di assorbimento di raggi ionizzanti (in cellule viventi); viene generalmente indicato in millesimi di sievert (mSv).

N**Nagra**

Società cooperativa nazionale per lo smaltimento delle scorie radioattive. In vista dello smaltimento duraturo e sicuro di scorie radioattive, nel 1972 i gestori delle cinque centrali nucleari svizzere e la Confederazione svizzera hanno fondato la Nagra.

O**OEIA**

Ordinanza del 19 ottobre 1988 concernente l'esame dell'impatto sull'ambiente

OPT

Ordinanza del 28 giugno 2000 sulla pianificazione del territorio

ORap

Ordinanza del 22 giugno 1994 sulla radioprotezione

Ordinanza sull'energia nucleare (OENu)

Ordinanza del 10 dicembre 2004 sull'energia nucleare

P**Perforazioni di sondaggio**

Le perforazioni di sondaggio permettono di effettuare indagini geologiche approfondite. Con questo metodo si effettuano fori verticali o leggermente inclinati nel sottosuolo, il cui diametro varia di regola da 30 a 50 cm. Si possono così analizzare con maggiore precisione le potenziali rocce ospitanti per l'immagazzinamento di scorie radioattive come pure le rocce adiacenti.

Perforazioni nei terreni quaternari

Il Quaternario è il periodo geologico più recente, iniziato circa 2,5 milioni di anni fa e protrattosi fino ai giorni nostri. Per mezzo di particolari perforazioni del suolo quaternario vengono prelevati campioni di terreno, denominati in gergo tecnico «carote», che possono fornire informazioni sui processi di erosione e sull'attività tettonica del passato.

Perimetro di pianificazione

Il perimetro di pianificazione designava, nella prima tappa, lo spazio geografico definito sulla base dell'estensione dell'area geologica di ubicazione, tenendo conto della possibile disposizione dei necessari impianti di superficie.

Piano settoriale

Le concezioni e i piani settoriali sono pianificazioni della Confederazione ai sensi della legge sulla pianificazione del territorio. Tenendo conto dello sviluppo territoriale auspicato, essi permettono di pianificare e coordinare al meglio le attività della Confederazione in materia di pianificazione del territorio.

Piano settoriale dei depositi in strati geologici profondi

Il Piano settoriale dei depositi in strati geologici profondi definisce nella Parte concettuale le procedure e i criteri secondo i quali deve essere effettuata in Svizzera la selezione dei siti per i depositi in strati geologici profondi. Alla sicurezza a lungo termine dell'uomo e dell'ambiente viene data la massima priorità. Un ruolo sussidiario è assunto dagli aspetti socioeconomici e inerenti alla pianificazione del territorio; questi aspetti variano a seconda delle regioni e possono essere elaborati soltanto con la partecipazione delle regioni e dei Cantoni interessati. Partendo da tutto il territorio svizzero, la Parte concettuale del Piano settoriale dei depositi in strati geologici profondi definisce la procedura per una progressiva delimitazione delle aree di ubicazione potenziale sino alla selezione dei siti, e regola la partecipazione regionale.

Plutonio

Elemento radioattivo fissile, prodotto dalle centrali nucleari, che si trova molto raramente in natura.

Programma di gestione delle scorie

Conformemente all'articolo 52 dell'ordinanza sull'energia nucleare, i responsabili dello smaltimento devono indicare nel loro programma di gestione delle scorie (detto anche «programma di smaltimento delle scorie») la provenienza, il genere e la quantità delle scorie radioattive; i depositi in strati geologici profondi necessari, compreso il concetto per la loro progettazione; l'attribuzione delle scorie ai depositi in strati geologici profondi; il piano operativo per la realizzazione dei depositi in strati geologici profondi; la durata e la capacità richiesta del deposito intermedio centralizzato e di quello decentralizzato; il piano di finanziamento per i lavori di smaltimento sino alla messa fuori servizio degli impianti nucleari.

Prova del sito

Sulla base dei risultati degli accertamenti, la prova del sito dimostra l'esistenza di un corpo roccioso sufficientemente esteso che possiede le caratteristiche definite nella prova della sicurezza. A questo punto esistono le premesse necessarie per procedere alla costruzione di un deposito in strati geologici profondi nell'area di ubicazione scelta.

Prova della fattibilità

La prova della fattibilità deve dimostrare che, nella roccia ospitate selezionata, con i mezzi tecnici oggi disponibili e nel rispetto delle norme di sicurezza è possibile costruire, far funzionare e chiudere a lungo termine e in modo sicuro un deposito in strati geologici profondi.

Prova della sicurezza

La prova della sicurezza deve accertare che la sicurezza a lungo termine dei depositi in strati geologici profondi sia garantita, con l'ausilio di barriere tecniche, in una determinata roccia ospitante, in virtù delle sue proprietà geologiche e idrogeologiche, che sono state verificate mediante trivellazioni.

Prova dello smaltimento

La prova dello smaltimento è la prova della fattibilità di massima dello smaltimento di scorie radioattive in un determinato strato roccioso. La prova dello smaltimento deve mostrare che in Svizzera esiste una formazione rocciosa sufficientemente estesa con le caratteristiche necessarie. La prova dello smaltimento è stata fornita sia per le scorie debolmente e mediamente radioattive che per le scorie altamente radioattive.

PSI

Istituto Paul Scherrer

R**Radiazione cosmica**

Radiazione proveniente dallo spazio

Radiazione ionizzante

Radiazione che, durante l'assorbimento nella materia, produce ioni.

Radiazione naturale

Radiazione composta dalla radiazione cosmica (in media all'incirca 0,35 mSv), dai prodotti di decadimento dell'uranio nel sottosuolo, in particolare il radon (tra 0,3 mSv e 3 mSv) e dalla radiazione intrinseca delle ossa (potassio-40; in media all'incirca 0,4 mSv).

Radiazione nucleare

Radiazione prodotta dal decadimento di nuclei atomici eccitati.

Radioattività

Proprietà di determinate sostanze di trasformarsi senza influssi esterni producendo così una radiazione specifica. La radioattività è stata scoperta nel 1896 da Becquerel nell'uranio. Le sostanze radioattive sono caratterizzate dal loro tempo di dimezzamento, che indica il tempo occorrente alla metà dei loro atomi iniziali, in una quantità data, di trasformarsi. I tempi di dimezzamento possono durare da diversi miliardi di anni a un milionesimo di secondo. Sono elementi caratteristici anche la radiazione e la relativa energia emessa durante il decadimento.

Radioprotezione Misure d'ordine organizzativo e tecnico per minimizzare gli effetti nocivi delle radiazioni sull'uomo e sull'ambiente

Rapporto sui risultati (indicazioni vincolanti e schede di coordinamento)

Il rapporto sui risultati (indicazioni vincolanti e le schede di coordinamento) sono l'esito dei relativi processi di coordinamento. Comprendono cartine e testi e indicano l'estensione delle aree geologiche di ubicazione e, nelle tappe 2 e 3, i siti, le conclusioni concernenti la sicurezza e la fattibilità tecnica, come anche quelle relative allo spazio e all'ambiente. Esse forniscono anche indicazioni per l'attuazione nelle fasi successive e per l'approvazione dell'autorizzazione di massima.

Recuperabilità

Per recuperabilità si intende la possibilità di recuperare scorie radioattive da un impianto aperto oppure chiuso in parte o del tutto, con un onere tecnico e finanziario più o meno grande.

Regione di ubicazione (seconda tappa)

La regione di ubicazione è costituita dai Comuni di ubicazione e dai Comuni che si trovano in tutto o in parte all'interno del perimetro di pianificazione. Inoltre, in casi motivati, anche altri Comuni possono essere considerati facenti parte della regione di ubicazione.

Regione di ubicazione (terza tappa)

Nella terza tappa, le regioni di ubicazione si compongono dei Comuni infrastrutturali e degli ulteriori Comuni da considerare. Nel corso delle ulteriori fasi della procedura del Piano settoriale il grado di coinvolgimento dei Comuni può cambiare. Di conseguenza, nella terza tappa la loro attribuzione ai Comuni infrastrutturali o agli ulteriori Comuni interessati può essere verificata e, se del caso, modificata.

Comuni infrastrutturali (terza tappa)

I Comuni infrastrutturali comprendono i Comuni di ubicazione (ovvero i Comuni all'interno dei cui confini si trova un'area geologica di ubicazione o una parte di essa) come pure i Comuni sul cui territorio, in superficie o sottoterra, potrebbe essere realizzato un impianto infrastrutturale. Si può prevedere che dopo la presentazione della domanda di autorizzazione di massima il numero dei Comuni infrastrutturali sarà ridotto, perché l'area di deposito sotterranea che sarà definita risulterà più piccola dell'area geologica di ubicazione. Nel presente contesto, si considera come appartenente all'area di deposito tutta la zona in cui si trovano opere sotterranee.

Ulteriori Comuni da considerare (terza tappa)

Fanno parte degli ulteriori Comuni da considerare tutti quelli che non sono già Comuni infrastrutturali come pure i Comuni confinanti con la regione di ubicazione, il cui grado di coinvolgimento è determinato da legami regionali, da vicinanza topografica alle infrastrutture di superficie o da possibili conseguenze socioeconomiche o ecologiche.

Responsabili dello smaltimento

Chi gestisce o disattiva un impianto nucleare è tenuto a smaltire in modo sicuro, e a proprie spese, le scorie radioattive provenienti dall'impianto (art. 31 LENu). La Confederazione smaltisce le scorie radioattive che sono state fornite secondo l'articolo 27 capoverso 1 LRaP (art. 33 LENu). In vista dello smaltimento duraturo e sicuro di scorie radioattive, nel 1972 i gestori delle cinque centrali nucleari svizzere e la Confederazione svizzera hanno fondato la Nagra.

Riempimento

Riempimento delle caverne e delle gallerie del deposito dopo l'immagazzinamento dei fusti di scorie (art. 67 OENu)

Risultato intermedio

Conformemente all'ordinanza sulla pianificazione del territorio, il piano direttore illustra quali attività d'incidenza territoriale non sono ancora coordinate tra loro e che cosa si deve intraprendere per ottenere un coordinamento tempestivo.

Ritrattamento

Applicazione di procedure chimiche per separare il materiale fissile, come uranio e plutonio, ancora presente negli elementi di combustibile esausti, in vista di un'ulteriore utilizzazione. Da questo processo risultano scorie radioattive di tutti i generi.

Rocce sedimentarie

Le rocce sedimentarie sono rocce cosiddette «secondarie». Sono costituite da materiali di disaggregazione (di altre rocce), che sono stati trasportati e depositati da vento, acqua o ghiaccio oppure da fenomeni di precipitazione chimica.

Roccia ospitante

Per roccia ospitante si intende il settore della geosfera a cui è attribuito il ruolo di protezione delle barriere tecniche, di limitazione dell'afflusso d'acqua al deposito e di ritenzione dei radionuclidi. Il deposito viene realizzato all'interno della roccia ospitante.

S

SAA

Scorie altamente radioattive: comprendono elementi combustibili esausti e prodotti di fissione vetrificati provenienti dal ritrattamento. A causa del decadimento si ha un importante sviluppo di calore.

Scheda di coordinamento

Il nucleo dei Piani settoriali della Confederazione è formato dalle schede di coordinamento, nelle quali vengono descritti i singoli progetti. Le schede di coordinamento sono composte da una parte cartografica e da una testuale. Tutte sono strutturate secondo lo stesso schema: titolo con numero della scheda di coordinamento, riassunto con breve descrizione, stato di avanzamento dei lavori con indicazione della categoria del Piano settoriale, elenco degli enti coinvolti, situazione iniziale, problematica, obiettivi per l'integrazione dell'impianto nell'ambiente circostante; elementi dell'impianto, vie d'accesso, dati relativi al paesaggio, misure di compensazione per lo sviluppo regionale al di fuori dell'impianto, parte dedicata alle decisioni: direttive per le procedure di voto e di coordinamento, seguito della procedura, documentazione.

Scorie

Nel ciclo del combustibile nucleare o – in minor misura – nei settori della medicina, dell'industria e della ricerca vengono prodotte scorie radioattive solide, liquide o gassose. Si distingue tra scorie debolmente e mediamente radioattive (SDM), scorie altamente radioattive e mediamente radioattive di lunga durata (SAA/SML) che presentano caratteristiche diverse.

Scorie debolmente e mediamente radioattive (SDM) Queste scorie contengono principalmente sostanze radioattive di breve durata con un tempo di dimezzamento basso. Le scorie mediamente radioattive richiedono ulteriori schermature. Sono prodotte in seguito all'attività e al successivo smantellamento delle centrali nucleari, ma anche da medicina, industria e ricerca.

Scorie mediamente radioattive di lunga durata (SML) Scorie radioattive con un importante tenore di raggi alfa. Vengono prodotte nel ritrattamento di elementi di combustibile esausti. Dopo l'entrata in vigore della nuova ordinanza sull'energia nucleare, la categoria SML è stata sostituita dalla categoria «scorie alfa-tossiche» (SAT).

Scorie MIR Scorie provenienti dalle applicazioni della medicina, dell'industria e della ricerca.

Sicurezza a lungo termine La protezione durevole dell'uomo e dell'ambiente mediante barriere e/o misure.

Smaltimento L'eliminazione di scorie radioattive. Comprende, da un lato, la raccolta, il deposito intermedio, il trasporto e la rigenerazione delle scorie radioattive; dall'altro, il loro stoccaggio e la conservazione in strati geologici profondi.

Südranden Il sito di Südranden non verrà esaminato ulteriormente quale possibile area di ubicazione e dovrà essere eliminato dalla rosa dei siti candidati dopo la seconda tappa, assieme a Giura Sud e Wellenberg.

swisstopo L'Ufficio federale di topografia (swisstopo) è il centro di competenza della Confederazione svizzera per la geoinformazione, ovvero per la descrizione, la rappresentazione e l'archiviazione dei dati georeferenziati (ad es. cartine geografiche, modelli del paesaggio ecc.).

► T

Tempo di dimezzamento (emivita) Il tempo occorrente perché la metà dei nuclei eccitati esistenti inizialmente decada.

Tossicità Velenosità di una sostanza se assorbita dall'organismo. La radiotossicità indica il danno causato dall'azione della radioattività specifica di ogni nuclide. La radiotossicità di un fusto di scorie o di un deposito è la somma delle tossicità provenienti dall'insieme dei nuclidi contenuti.

Trasmutazione Trasformazione selettiva di isotopi radioattivi con lunghi periodi di dimezzamento in isotopi stabili, o con tempi di dimezzamento brevi, mediante il bombardamento con neutroni o particelle cariche. Prima di questa trasformazione gli isotopi radioattivi devono essere separati mediante processi complessi.

► U

UFAM Ufficio federale dell'ambiente

UFE Ufficio federale dell'energia

UFSP Ufficio federale della sanità pubblica

Uranio Elemento radioattivo fissile presente in natura

► V

Vetrificazione Le scorie altamente radioattive che si sono generate in seguito al ritrattamento devono essere trasformate in un prodotto adatto allo stoccaggio in un deposito in strati geologici profondi. A tale scopo la vetrificazione è risultata essere un metodo adatto.

► W

Wellenberg Secondo la proposta della Nagra e le conclusioni dell'IFSN e della CSN, l'area di ubicazione di Wellenberg non verrà esaminata nella terza tappa.

► Z

Zurigo Nordest Zurigo Nordest è una delle tre aree di ubicazione che verranno esaminate ulteriormente nella terza tappa.

ZWILAG Deposito intermedio di Würenlingen (AG)

ZZL Deposito intermedio centrale