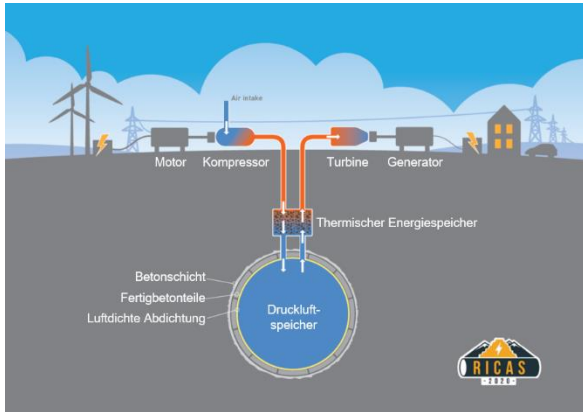
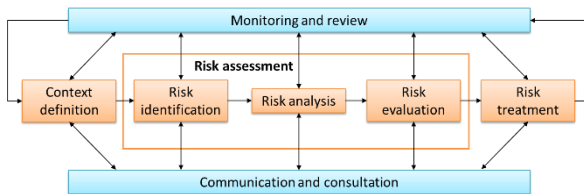


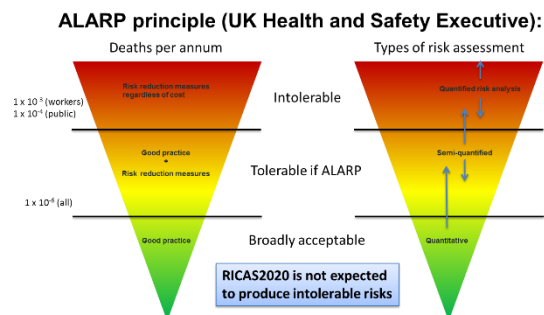
Definizione di sistema e limiti del sistema



Concetto di progettazione



Metodo analitico per la valutazione dei rischi (ISO 31000)



Principio ALARP

Descrizione

Il progetto di ricerca europeo RICAS-2020 è uno studio di progettazione per l'European Underground Research Infrastructure sull'immagazzinamento sotterraneo di energie verdi attraverso la tecnica dell'accumulo adiabatico ad aria compressa (AA-CAES). L'obiettivo è rendere disponibile questa tecnologia indipendentemente dalle condizioni geologiche incontrate, affinché sia possibile immagazzinare energia rinnovabile a tutti i luoghi dove esiste un'elevata domanda energetica.

Il concetto di progettazione da sviluppare è basato su un piccolo impianto sperimentale con una stimata potenza di uscita di 5 MW.

Sono stati studiati i seguenti settori tematici:

- Interazioni termiche e relative alla pressione tra rocce/terreni circostanti, armature del tunnel e aria compressa
- Metodi innovativi ed ecocompatibili di escavazione
- Tenuta stagna delle cavità sotterranee per tutto il tempo di utilizzo
- Tecniche di scavo per ridurre vibrazioni e rumori
- Materiali aventi caratteristiche di resistenza a variazioni di pressione fino a 50 bar e temperature fino a 800°C
- Analisi del rischio e della sicurezza per garantire la sicurezza operativa

Prestazioni

- Ricerche di documentazione e presa in considerazione di direttive, norme ed innovazioni per l'accumulo adiabatico ad aria compressa
- Analisi del rischio collegato alla fuoriuscita improvvisa dell'aria compressa
- Sviluppo di requisiti e metodi di sicurezza per il funzionamento sicuro di un impianto per l'accumulo ad aria compressa
- Preparazione per un'eventuale futura procedura di autorizzazione per un impianto di prova ad Eisenerz (Austria)
- Sviluppo di una strategia di sicurezza per la messa in funzione di un impianto di prova

La valutazione del rischio è avvenuta in conformità delle norme ISO 31000 e del principio ALARP (As Low As Reasonable Practible).