

MiniWatt.it - Energia

Geotermia di profondità

Calore dalle viscere della Terra

Nella Germania settentrionale, un ente statale sta costruendo una centrale geotermica. Il calore dovrà arrivare da una profondità di quasi quattro chilometri. Con il progetto si vuole dimostrare la convenienza di questa onerosa tecnologia.

(04-09-2009) Per una centrale geotermica la regione non è adatta. Per trovare la fonte di calore utile occorre perforare il suolo e raggiungere una profondità di quattro chilometri. A ogni chilometro, la temperatura aumenta di 30 gradi centigradi. In considerazione degli alti costi delle perforazioni, la costruzione di centrali geotermiche in tali situazioni non sembra essere conveniente.



BGR

Cantiere del Geozentrum di Hannover

Ora, ad Hannover, un ente pubblico che si occupa di geologia e di materie prime, il Geozentrum (BGR) vuole dimostrare il contrario. Nel giugno scorso sono iniziate le perforazioni nell'ambito del progetto GeneSys. A partire dal 2013, la centrale geotermica dovrà produrre energia termica con una potenza di due megawatt.

La centrale spinge acqua in profondità, dove sarà portata a una temperatura di 150 gradi centigradi per essere poi riportata in superficie, dove il calore è ceduto al sistema della centrale. Con questo sistema, nel corso di 25 anni di esercizio, si spera di risparmiare 15 milioni di Euro che altrimenti si sarebbero dovuti spendere per l'acquisto di combustibili fossili.

Quello che è interessante e nuovo della centrale è proprio la tecnologia di perforazione che consente di condurre sia l'acqua fredda che quella calda in un unico foro. Finora, per raggiungere lo scopo si dovevano praticare due perforazioni

separate. Il nuovo sistema consente quindi di dimezzare i costi relativi alla perforazione che così si sono potuti ridurre a circa nove milioni di Euro.



Trivella rotante usato nella trivellazione di profondità

BGR

Se l'esperimento dovesse riuscire, si otterrebbe un modello per sfruttare il calore della Terra in un'ampia area dell'Europa. In una striscia che va dalla Gran Bretagna fino in Polonia si trovano quasi le stesse condizioni geologiche come ad Hannover.



[Il Geozentrum di Hannover.](#)

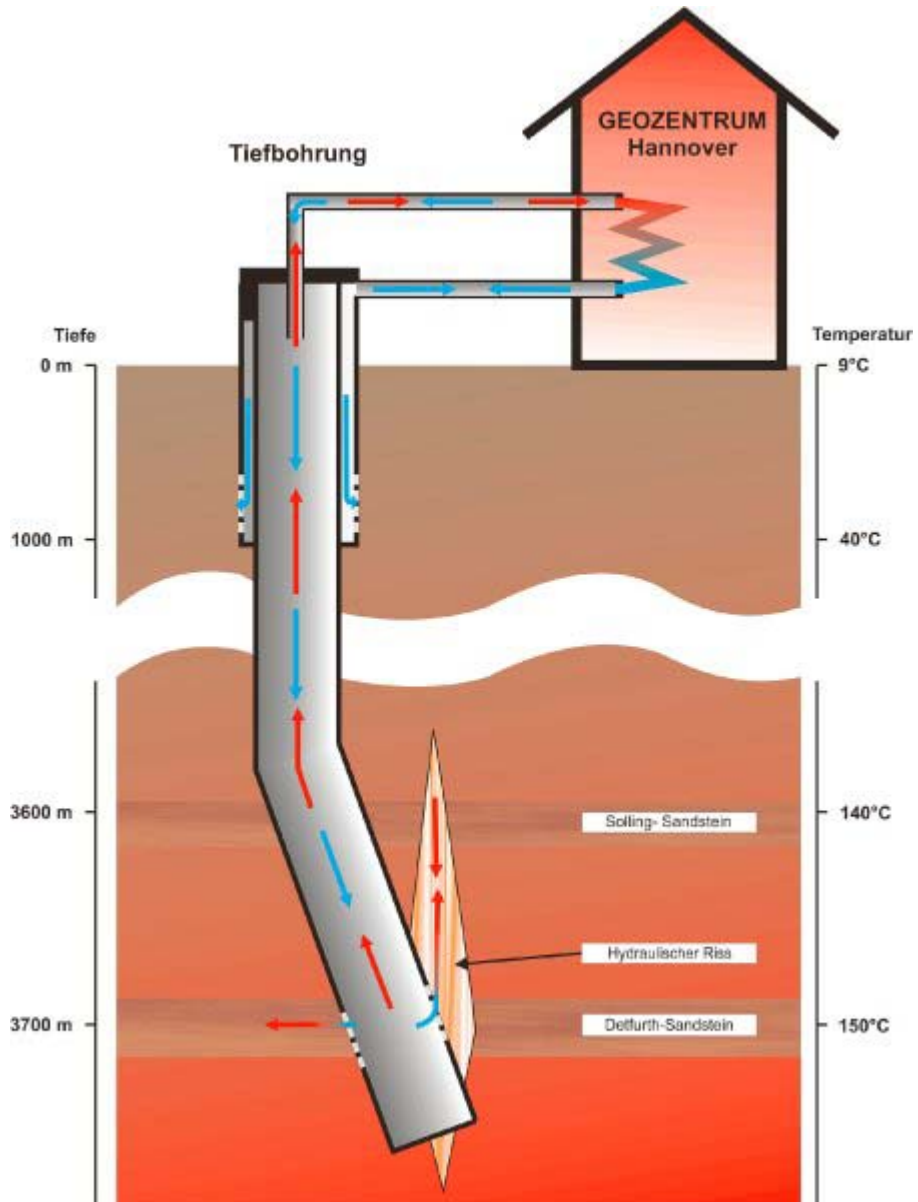
BGR

La geotermia di profondità sta facendo grandi progressi. In tutto il mondo sono attualmente in progettazione circa una dozzina di centrali geotermiche. Queste centrali hanno il vantaggio che il rendimento energetico è elevato, perché con il calore si può produrre anche elettricità. Si tratta quindi di centrali di cogenerazione.

Le trivellazioni di profondità non sono tuttavia prive rischi. **A Basilea una simile impresa, iniziata nel 2006 con una perforazione di cinque chilometri di profondità,**

dovette essere interrotta nel 2007 perché l'iniezione nel sottosuolo di 12.000 metri cubi di acqua fredda che doveva aumentare la porosità della roccia, ha causato un migliaio di piccole scosse sismiche, di cui circa una dozzina accompagnate da un fragoroso boato. La scossa maggiore ha fatto registrare una magnitudine di 3,4 e ha allarmato la popolazione basiliense. Pertanto i lavori sono stati interrotti fino alla definizione di uno studio che dovrà indicare gli eventuali rischi del progetto.

Finora il settore della geotermia ha largamente ignorato i rischi collegati alla tecnologia. Ora l'associazione tedesca "Geothermie" intende affrontare questi problemi nell'ambito di un convegno che si svolgerà in novembre a Bochum, in Germania.



Schema del sistema geotermico

Geozentrum Hannover