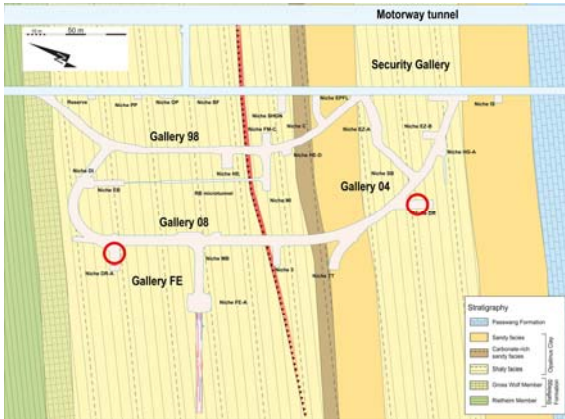




Führung



2 Diffusion und Sorption



Ziel: Wegen der sehr geringen Durchlässigkeit des Opalinustons spielen die molekulare Diffusion und die Sorption (Radionuklide bleiben an Tonmineralen hängen) eine wichtige Rolle. Anhand von Experimenten in Bohrungen konnten für verschiedene Radionuklide die charakteristischen Kennwerte ermittelt werden. Dabei geht es um die Frage, wie weit sich die Stoffe in einer gewissen Zeit ausbreiten, in welche Porenräume sie eintreten und wie ihr Rückhaltevermögen ist.

Vorgehen: Zentral-Bohrung machen (ca. 10 m)
Radioaktive Markierstoffe in geringer Konzentration in der Bohrung zirkulieren lassen
1 bis 5 Jahre warten
Zentralbohrung überbohren und Kerne entnehmen
Zersägen in Gesteinsscheiben, Profile markieren
Messen der Aktivitäten längs der Profile (PSI Würenlingen)

Resultate: Radionuklide werden sehr gut zurückgehalten. Sie bewegen sich generell nur sehr langsam vorwärts. Ihre Konzentration nimmt mit der Distanz ab.

Beginn: 1997 (5 Experimente bereits abgeschlossen)

Ende: 2015

Projektpartner: NAGRA, nwmo

Kosten: ca. 0.5 Mio CHF pro Diffusionsexperiment