

Vorkommen und Verhalten natürlicher Radionuklide im Aquifer, im Fluid und in den Ablagerungen der Geothermianlage Neustadt-Glewe

Occurrence and behaviour of natural radionuclides in aquifer, fluid and precipitates of the geothermal facility Neustadt-Glewe, Germany

DETLEV DEGERING (Dresden), MATTHIAS KÖHLER (Dresden) & MARIO HIELSCHER (Neustadt-Glewe)

Key words: Radionuklide, Geothermie-Aquifer, saline Fluide, NORM, Ablagerungen, radionuclides, geothermal aquifer, brines, NORM, scales

Zusammenfassung

In den salinen Fluiden von Geothermianlagen können Radionuklide der natürlichen Zerfallsreihen und das natürliche Kaliumisotop ^{40}K nachgewiesen werden. Für die Geothermianlage Neustadt-Glewe wurde die Herkunft dieser Radionuklide sowie deren Verbleib in der Anlage untersucht. Die Radionuklidbilanz weist eine selektive Anreicherung von Radiumisotopen und ^{210}Pb in den Ablagerungen auf inneren Oberflächen von Anlagenbauteilen nach.

Abstract

Brines of geothermal facilities may contain radionuclides of the natural decay series as well as the potassium isotope ^{40}K . Origin and disposal of these radionuclides was investigated for the geothermal facility in Neustadt-Glewe, Germany. A selective accumulation of radium isotopes and ^{210}Pb at the inner surface of the facility was proved by a nuclide balance.