

Unternehmensbereich Bergbaunachsorge und Immobilien
Fachgebiet K-BI-A (Markscheidewesen)



Stellungnahme zu möglichen Auswirkungen auf die Tagesoberfläche in Form von diffusen Ausgasungen (Radon)

Im Hinblick auf eine mögliche Ausgasung an der Tagesoberfläche ist auch der Parameter Radon zu betrachten. Radon ist ein radioaktives Edelgas, das farb- und geruchlos ist. Es ist als krebserregend eingestuft worden. Radon entsteht beim Zerfall von natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen im Boden (geogen). In der Außenluft verdünnt es sich schnell und stellt dort normalerweise kein Problem dar. Radon kann aber insbesondere bei einem schlechten Zustand der Bausubstanz in das Gebäude eindringen und sich in der Raumluft anreichern. Im Hinblick auf eine mögliche Ausweisung von Radon-Vorsorgegebieten wurden behördlicherseits in 2019-2022 NRW-weit Bodenluftuntersuchungen durchgeführt, mit dem Ziel, auffällige Bereiche zu kennzeichnen und erforderlichenfalls Vorsorgegebiete festzulegen.

Der Geologische Dienst hat in dem Zusammenhang festgestellt, dass im Ruhrgebiet keine Hinweise auf eine Häufung von auffällig erhöhten Radon-Messwerten ($>100 \text{ kBq/m}^3$) in der Bodenluft vorliegen. Im Rahmen der Konzeptgruppensitzung zum Integralen Monitoring wurde der Sachverhalt erörtert und nachfolgend entschieden, wegen fehlender Relevanz keine Handlungsempfehlung zum Thema Radon zu verabschieden.

Sollte trotzdem im Untergrund Radon anzutreffen sein, so könnten Gasgemische (z.B. Methan) als Trägermedium für Radon fungieren. Von daher ist grundsätzlich nicht auszuschließen, dass mit erhöhten Methankonzentrationen an der Tagesoberfläche erhöhte Radonkonzentrationen einhergehen.

Hinsichtlich der Wasserprovinz Haus Aden ist bezüglich einer Methanausgasung festzuhalten, dass das Grubengebäude der Wasserprovinz weiträumig unter teils massivem Unterdruck durch die Grubengasgewinnung steht, so dass es auch am möglichen Transportmedium Grubengas an der Stelle mangelt. Sollte sich Radon z.B. gemeinsam mit dem natürlich vorkommenden CH_4 aus dem Deckgebirge bewegen und es zu einer Anreicherung in Kellerräumen kommen, so liegt hier zunächst als Hauptproblem das Auftreten eines brennbaren bzw. explosionsfähigen Gasgemisches vor. Dieses gilt es durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden, sei es durch Belüftung, Abdichtung oder Sammlung und Ableitung. Alle diese Maßnahmen reduzieren den CH_4 -Gehalt im Gebäude und automatisch auch eine etwaige Belastung durch Radon.

Zusammenfassend ist festzuhalten: Die Ausgasungssituation wird begleitend zum Anstieg des Grubenwassers intensiv monitort und bei Messung erhöhter Methangehalten wird umgehend reagiert. Da die dann ggf. gegen CH_4 zu ergreifenden Maßnahmen auch gegen Radon wirken, ist insofern ein zusätzliches speziell auf Radon ausgelegtes Monitoring nach bisherigen Erkenntnissen nicht erforderlich.