

Sehr geehrter Herr Martin Kesztyüs,

bei Messungen der Umweltradioaktivität in Fröndenberg/Frömern in einem Naturschutzgebiet ist mir aufgefallen, dass einige dort natürlich anzutreffende Sandsteine eine erhöhte (ca. doppelt so hohe) Aktivität genauer Ionendosisleistung (gemessen in MikroSv/h) wie die Umgebung aufweisen. Das legt die Vermutung nahe, dass in dem geplanten Aufsuchungsgebiet Falke-South natürliche Monazit-Vorkommen vorhanden sind. Hierbei handelt es sich um Sandstein, der einen erhöhten Anteil des radioaktiven Elements Thorium, insbesondere Thorium-232, besitzt; dies ist das Gestein, aus dem auch für Thoriumhochtemperatur-reaktoren das Thorium gewonnen wird.

Thorium gehört zwar zu den mäßig aktiven Strahlenquellen, da die Halbwertszeit mit 14,05 Milliarden Jahren sehr hoch und damit die Anzahl der Zerfallsereignisse je nach Konzentration im Gestein relativ gering ist, ist allerdings deswegen als sehr problematisch einzustufen, da es als sehr energiereicher Gammastrahler mit 2,6 MeV (Mega-elektronenVolt) pro Zerfallsereignis eine hohe Energiedosis an die Umgebung und auch an Lebewesen, die sich in der näheren Umgebung aufhalten, abgibt. Beim Fracking und auch bei Erkundungsbohrungen (Aufsuchung) wird Material aus dem Bohrloch an die Oberfläche befördert. Werden dabei Monazitsandlager durchbohrt, gelangt auch dieses Material an die Oberfläche. Zumeist handelt es sich um sehr feinen Sand, der Thoriumphosphate in Form von Seltenerd-Aktinid-Mischphosphaten als Beimengungen enthält. Trocknet nun dieser Staub, kann er durch Luftverwirbelungen als Feinstaub in die Abluft gelangen. Unter 6 Mikrometern Partikelgröße ist dieser Feinstaub lungengängig, womit ein radiotoxisches Material in das Lungengewebe gelangt und dort Lungenkarzinome entstehen lässt. Wird das Material durch sauren Regen oder andere Wasserquellen z.B. schon bei der Bohrung ausgewaschen, gelangen wasserlösliche Thoriumsalze in das Grundwasser und können durch natürliche Quellen im Erkundungsgebiet an die Oberfläche gelangen. Dies wäre vor allem bei Erkundungsgebieten sehr bedenklich, wenn in deren Nachbarschaft landwirtschaftlich genutzte Flächen sich befinden. Hier ist der direkte Eintag von Thorium in die Nahrungskette möglich; insbesondere weidende Nutztiere (Rinder, Schafe, Ziegen) nehmen so das Radioisotop auf. Da Thorium im Monazit als Phosphat vorkommt, wird über die Nahrung (Weidegras) aufgenommenes Thorium vor allem in den Knochen der Nutztiere gespeichert, da diese aus Calciumhydrogenphosphat bestehen - vergleichbares Kristallgitter wie Monazit, wobei dann ein Calcium-Thoriumhydrogenphosphat-Mischkristall in den Knochen gebildet wird.

Da jedoch auch andere Gebiete in der Bundesrepublik ähnliche geologische Formationen besitzen, muss generell bei Tiefbohrverfahren damit gerechnet

werden, dass radioaktives Material an die Oberfläche oder in grundwasserführende Schichten gelangt. Damit stellt sich auch rein rechtlich die Frage, ob bei der Genehmigung von Bohrungen generell das Bergrecht ausreicht oder auch eine Berücksichtigung des Atomrechts erforderlich ist. Da aber im Rahmen der Diskussion nach Fukushima hierzulande die Genehmigung von Atomanlagen nicht mehr möglich ist, wären auch damit das Fracking und alle Formen von Tiefbohrungen, bei denen tiefliegendes Material mobilisiert wird, nicht mehr genehmigungsfähig.

mit freundlichen Grüßen

Manfred Heinz-Tegen
(Dipl.-Chemiker,
Tierheilpraktiker IK
für Klein- und Großtiere,
www.mheinztegen.de,
Fitness Trail-Running für Hund und Mensch)