

Messbericht Bürgermessstelle Remlingen

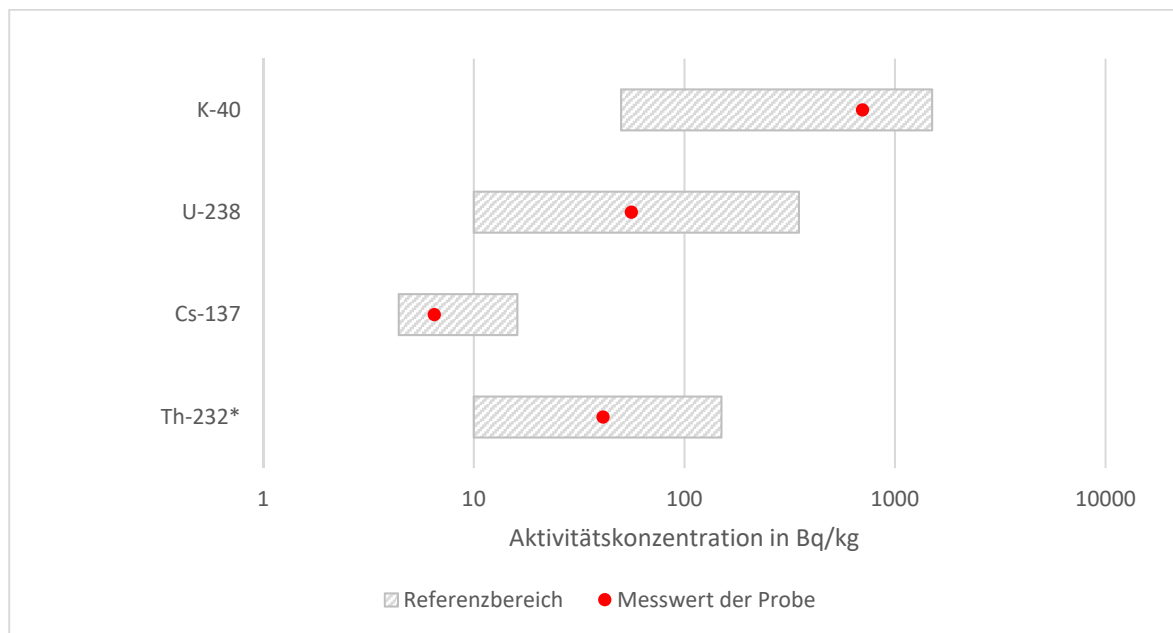
Probe:

ID	020
Probenart	Boden 3-10 cm
Probenahmedatum	25.05.2022
Probenahmeort	Asse 1 (Diffusor)
Ausgewertet durch	Wolfgang Schulz

Kommentar:

Bei der Bodenprobe handelt es sich um den Unterboden (3-10 cm Tiefe) zur Probe Nr. 19, von einer Wiese oberhalb der Schachtanlage Asse II. Die gefundenen Mengen an Radioaktivität ähneln denen der Oberbodenprobe stark und es sind keine signifikanten Unterschiede zu erkennen (Für einen Kommentar zum Level an Radioaktivität, siehe Bericht Nr. 23). Eine Ausnahme bildet hier das Blei-210. Dieses ist in der unteren Bodenschicht niedriger konzentriert als im Oberboden, was aufgrund der langen Halbwertszeit von Blei-210 (22,2 Jahre) und der Wanderungsneigung des Edelgases Radon-222 (Einem Vorprodukt von Blei-210 in der natürlichen Zerfallsreihe) aus dem Boden in Richtung Atmosphäre natürlicherweise zu erwarten ist. Ein Zusammenhang mit den Ableitungen aus Asse II ist daher aufgrund der einmaligen Messung nicht nachzuweisen. Interessant ist die Messung - gemeinsam mit Messung Nr. 19 - aber daher als Referenzwert um die zukünftige Entwicklung des oberflächlichen Überschusses an Blei 210 verfolgen zu können, um langfristig einen möglichen Einfluss der Emissionen der Schachtanlage sichtbar zu machen.

Zusammenfassung der Ergebnisse:



* Wert der Zerfalls-Tochter Ra-228 angegeben.

Referenzquellen:

Der Fachverband für Strahlenschutz e.V. hat in der Broschüre [StrahlenschutzKOMPAKT "Strahlung aus dem Erdboden"](#) folgende Referenzbereiche für Kalium 40, Uran 238 und Thorium 232 veröffentlicht. Als Referenzbereich für das Cäsium 137 wurden sämtliche Messwerte des Bundesamtes für Strahlenschutz aus der Samtgemeinde Remlingen-Semmenstedt der Jahre 2018-2022 herangezogen.

Nuklid	Aktivitätsbereich Vergleichswert Bq/kg
Kalium 40	50 - 1500
Uran 238	10 - 350
Cäsium 137	4,4 – 11,7*
Thorium 232	10 - 150

* Unterliegt großen regionalen Schwankungen, hier Werte für Remlingen Semmenstedt 2018-2022, siehe: [Geoportal des BfS](#)

Ergebnisse:

Nuklid	Aktivität Bq/kg	Unsicherheit ± Bq/kg
U-238 Zerfallsreihe		
Uran 238*	51	6
Radium 226	37	1
Blei 210	21	4
Th-232 Zerfallsreihe		
Radium 228*	41,1	0,3
Thorium 228*	49	2
Sonstige		
Cäsium 137	6,50	0,10
Kalium 40	702	19

*bestimmt gemäß [γ-SPEKT/NATRAD](#)

Weiterführende Informationen:

- [Geoportal des BfS](#)
- [StrahlenschutzKOMPAKT "Strahlung aus dem Erdboden"](#)
- [γ-SPEKT/NATRAD \(Juni 2018\)](#)