



## Messbericht Bürgermessstelle Remlingen

### Probe:

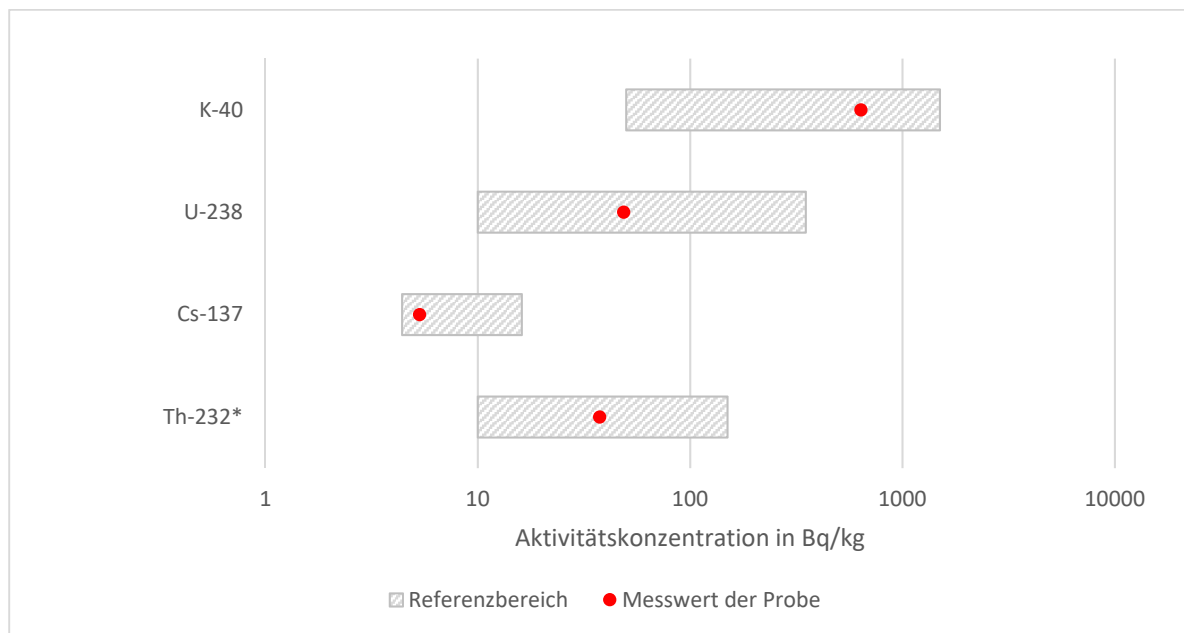
<b>ID</b>	<b>019</b>
Probenart	Boden 0-3cm
Probenahmedatum	25.05.2022
Probenahmeort	Asse 1 (Diffusor) 52,130289 °N , 10,670876 °O
Ausgewertet durch	Wolfgang Schulz

### Kommentar:

Bei dem Boden handelt es sich um Boden von einer Wiese direkt oberhalb der Schachanlage Asse II nahe am Diffusor. Eine direkte Vergleichbarkeit besteht mit den Bodenproben 20 und 21 (tiefere Schichten), sowie Probe 23 (Gleiche Schicht, weiter vom Diffusor entfernt). Im Oberboden wurden die natürlichen Radionuklide Kalium-40, sowie Töchter der Zerfallsreihen von Uran-238 und Thorium-232 in einem für die Bundesrepublik und die Region Asse typischen natürlichen Verhältnis gefunden (Siehe Zusammenfassung der Ergebnisse und folgend). Außerdem wurden etwa 4 Bq/kg\* Cäsium 137 gefunden, welches menschlichen Ursprungs ist. Die gefundene Belastung mit Cäsium 137 ist im Vergleich zum natürlichen Radioaktivitätslevel sehr gering (siehe Ergebnisse) und passt zu Referenzwerten des Bundesamtes für Strahlenschutz für die Region Asse, sowie zu bundesweiten Vergleichswerten von Böden und hat Ihre Ursache mit hoher Wahrscheinlichkeit in den oberirdischen Atombombentests des zwanzigsten Jahrhunderts sowie dem Unfall von Tschernobyl. Eine über das zu erwartende Maß an Radioaktivität hinausgehende Belastung, sowie ein Zusammenhang der Radioaktivitätswerte mit der Schachanlage Asse II konnte nicht nachgewiesen werden. Interessant sind die Werte insbesondere als Referenzwerte für zukünftige Messungen.

\* Bq = Becquerel = Anzahl Kernzerfälle pro Sekunde. Bq/kg = Anzahl Kernzerfälle pro Sekunde pro kg Probenmasse

## 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
<b>Kalium 40</b>	<b>50 - 1500</b>
<b>Uran 238</b>	<b>10 - 350</b>
<b>Cäsium 137</b>	<b>4,4 – 11,7*</b>
<b>Thorium 232</b>	<b>10 - 150</b>

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

Ergebnisse:

Nuklid	Aktivität Bq/kg	Unsicherheit ± Bq/kg
<b>U-238 Zerfallsreihe</b>		
Uran 238*	46	5
Radium 226	41	1
Blei 210	58	3
<b>Th-232 Zerfallsreihe</b>		
Radium 228*	40,2	0,3
Thorium 228*	46	1
<b>Sonstige</b>		
Cäsium 137	5,7	0,1
Kalium 40	698	17

\*bestimmt gemäß [γ-SPEKT/NATRAD](#)

#### Weiterführende Informationen:

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