

IAF - Radioökologie GmbH

Labor für Radionuklidanalytik | Radiologische Gutachten | Consulting

IAF-Radioökologie GmbH | Wilhelm-Rönsch-Straße 9 | 01454 Radeberg

RTLL Lewerenz Holding AG
 Herr Michael Hampel
 Anton-Günther-Weg 1
 08107 Kirchberg

Wilh
 0145
 Tel
 Fax
 E-M
 www.iaf-radeberg.de

Anlage 2c
 VERLESEN

Geschäftsführer:
 Dr. rer. nat. habil. Hartmut Schulz
 Dr. rer. nat. Christian Kunze
 Dr. rer. nat. Holger Hummrich
 Handelsregister: HRB 9185
 Amtsgericht Dresden
 Bankverbindung:
 HypoVereinsbank Dresden
 IBAN: DE92 8502 0086 5360 1794 29
 SWIFT (BIC): HYVEDEMM496



Ihr Zeichen

Ihre Nachricht

Unser Zeichen
 rb

11. September 2018

**Erste orientierende radiologische Erkundung einer Baufläche in 01705 Freital /
 Dresdner Straße - Ecke Poisenttalstraße (Flst. 299/9)**

Sehr geehrter Herr Hampel,
 im Rahmen einer orientierenden radiologischen Voruntersuchung am 04.09.2018 durch die IAF-Radioökologie GmbH (IAF) auf der Baufläche Dresdner Straße - Ecke Poisenttalstraße in 01705 Freital wurden zunächst Messungen der Ortsdosisleistung der Gammastrahlung (ODL) in einem Raster von ca. 10 m x 10 m in 1 m Höhe über der Geländeoberfläche durchgeführt. Die Abbildung 1 zeigt die räumliche Verteilung der Messwerte der ODL auf dem Untersuchungsgebiet. Die gemessenen ODL-Werte variieren zwischen 110 nSv/h und lokal bis 217 nSv/h. Um die ermittelten ODL-Messwerte einordnen zu können, sind ODL-Werte von 90 nSv/h bis 170 nSv/h im Raum Freital als regionaltypisch zu bezeichnen, die lokal aufgrund der Geologie (Rotliegendes) auch etwas höher sein können. Eindeutige Hinweise auf großflächig und oberflächennah abgelagerte Substrate mit erhöhten Radionuklidgehalten lassen sich daraus zunächst nicht eindeutig ableiten. Bei einer genaueren Geländeinspektion wurden in einer Bodenvertiefung erhöhte ODL-Werte bis ca. 300 nSv/h in face to face Geometrie gemessen und anschließend in Abstimmung mit der Agentur für Bodenaushub in diesem Areal ein Baggerschurf (Sch22) errichtet (s. Abbildung 2).

An dem freigelegten Bodenprofil, dokumentiert in der Abbildung 3, ist zu erkennen, dass ab ca. 0,2 m Teufe asche- und schlackehaltige Substrate bis mind. 2,0 m Teufe abgelagert sind. Screeningmessungen am Stoß zeigten, dass dieses Material erhöhte spezifische Aktivitäten aufweist. Zur genaueren Abklärung der radiologischen Situation wurden Radionuklidanalysen von entnommenen Materialproben aus den Auffüllungen durchgeführt. Für eine Eingrenzung der räumlichen Ausbreitung der radioaktiven Kontamination wurde ein weiterer Schurf (Sch23) in ca. 15 m Entfernung hergestellt und ebenfalls radioaktiv kontaminierte Sache-/Schlacke angetroffen (s: Abbildung 3) und anschließend Proben für die Laboruntersuchungen entnommen. Eine räumliche Eingrenzung der Kontamination ist somit bisher nicht erfolgt.

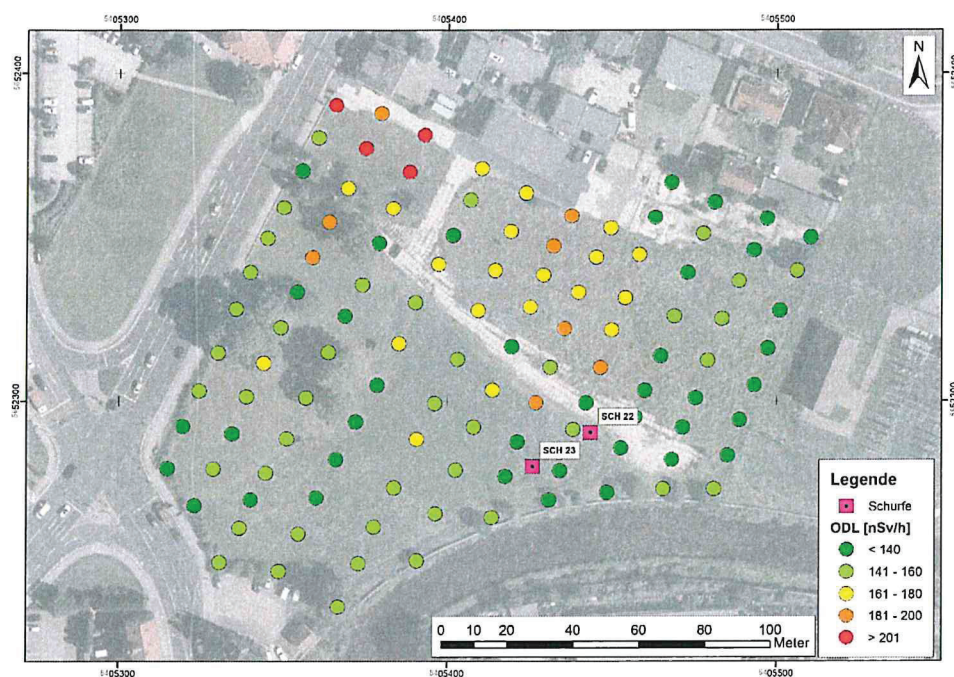


Abbildung 1: Räumliche Lage der Messpunkte der ODL und der Schürfe Sch22 und Sch23

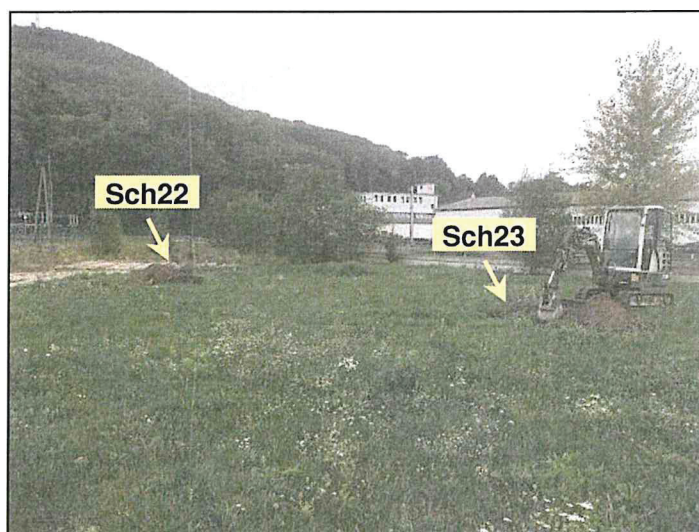


Abbildung 2: Räumliche Lage der Schürfe Sch22 und Sch23



Abbildung 3: Aufgeschlossene Substrate (linkes Bild: Sch22, rechtes Bild: Sch23)

Die Ergebnisse der Radionuklidanalysen der Materialproben sind in der Tabelle 1 für die relevanten Radionuklide der U-238-Reihe (U-238 und Ra-226) und der Th-232-Reihe (Ra-228 und Th-228) zusammengefasst. Die Ergebnisse der Laboranalysen zeigen, dass die untersuchten Auffüllungen durch spezifische Aktivitäten für die relevanten Radionuklide der U-238-Zerfallsreihe deutlich > 200 Bq/kg charakterisiert sind. In Anlehnung an die Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) handelt es sich somit formal um Rückstände, die überwachungsbedürftig sein können. Daraus ergeben sich aus radiologischer Sicht Einschränkungen hinsichtlich einer geplanten Verwertung/Beseitigung des Materials.

Tabelle 1: Ergebnisse der Radionuklidanalysen der untersuchten Materialproben

Probe	Beschreibung	Beprobungsintervall [m uGOK]	spezifische Aktivität [Bq/kg]			
			U-238	Ra-226	Ra-228	Th-228
Sch22/1	Asche/Schlacke	0,2 - 1,8	657	635	69	69
Sch22/2	Asche	1,8 - 2,0	623	377	32	31
Sch23/1	Asche/Schlacke	0,2 - 0,4	682	682	69	69
Sch23/2	Asche/Schlacke	0,4 - 0,6	647	682	66	64

Für Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

gez. R. Baumert