

PTKA-WTE | KIT-Campus Nord | Postfach 36 40 | 76021 Karlsruhe

An das
Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)
Postfach 10 01 49
38201 Salzgitter

**Projektträger Karlsruhe
Wassertechnologie und Entsorgung
(PTKA-WTE)**

Leiter: Dr. Matthias Kautt

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Telefon: +49 721 608-24844

Fax: +49 721 608-924844

E-Mail: michael.buehler@kit.edu

Web: www.ptka.kit.edu/wte

Bearbeiter/in: Bühler, Michael

Unser Zeichen: AGO

Datum: 19.05.2014

Geschäftsstelle der AGO

Fragen der AGO zum Ergebnisbericht zur Erkundungsbohrung B 7/750-A1 - Teilbericht Erkundung Verschlussbauwerk und Gasmessungen (Stand 23.10.2013)

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 28.02.2014 wurde der Arbeitsgruppe Optionen - Rückholung (AGO) vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) der Bericht

DMT (2013): Erkundungsbohrung B 7/750-A1 - Teilbericht Erkundung Verschlussbauwerk und Gasmessungen, DMT, Essen, Stand 23.10.2013

zur Kenntnis gegeben. Die AGO hat sich über den Inhalt des Berichts in ihrer Sitzung 03/2014 (27.03.2014) beraten und die Abstimmung eines Fragenkatalogs in ihrer Sitzung 04/2014 (08.05.2014) beschlossen, der nachfolgend beigefügt ist.

Mit freundlichen Grüßen

Projektträger Karlsruhe
Karlsruher Institut für Technologie

i. A.

Dr. H. Pitterich

i. A.

M. Bühler

Arbeitsgruppe Optionen - Rückholung (AGO)

Anmerkungen und Fragen der AGO zum „Ergebnisbericht zur Erkundungsbohrung B 7/750-A1 - Teilbericht Erkundung Verschlussbauwerk und Gasmessungen (Stand 23.10.2013)“

Der Bericht DMT (2013) enthält Angaben zur Bohrlochherstellung, die Auswertung des Aufbaus des Verschlussbergwerks, des Strahlenschutzes, der radiologischen Messungen und der Gasmessungen. Die AGO hat dazu folgende - nach der Berichtsgliederung sortierte - Anmerkungen und Fragen:

5.3.2 Überwachung auf Aerosole (Schwebstoffe)

DMT stellt dar, dass zur Raumluftüberwachung im eingehausten Bohrplatz-Bereich routinemäßig Aerosolmonitore im Arbeitsbereich in der Nähe des Steuerstandes der Bohrmaschine und in der separaten Einhausung des Bohrkleinbunkers eingesetzt wurden. Bei Tätigkeiten am offenen Preventerstack wurde ein zusätzliches Gerät direkt neben dessen Öffnung und bei Schleusvorgängen im Übergangsbereich eingesetzt. Während der Arbeiten kam es wiederholt zu Alarmmeldungen wegen Überschreitung des Interventionswertes für die Radioaktivitätskonzentration von α -Strahlung emittierenden Radionukliden. Die Konzentrationen betrugen mehr als 100 Bq/m^3 .

Daraus ergeben sich folgende Fragen:

Wie kann aus der Auswertung des Spektrums einer Messung nach einem Alarm auf das ausschließliche Vorhandensein von „natürlichen“ Radionukliden bei allen Alarmmeldungen geschlossen werden (Aussage auf Seite 45)?

An welchen der im DMT-Bericht genannten Standorte von Aerosolmonitoren wurden Überschreitungen von Interventionswerten festgestellt?

Wurden zeitgleich auch Überschreitungen an anderen Orten im Grubengebäude festgestellt, insbesondere in Bereichen, durch die die in den lufttechnisch abgetrennten Bereich vor der Einlagekammer einziehenden Frischwetter geleitet werden?

Wurden die Arbeiten, wie nach der Aussage auf Seite 45 zu schließen, kurzfristig und unabhängig von der in der Raumluft gemessenen Radioaktivitätskonzentration wieder aufgenommen oder erst, als der Messwert unter den Interventionswert abgesunken war?

5.3.4 Überwachung der Radonaktivitätskonzentration

Außer mit den Aerosolmonitoren wird die Raumluft auch mit Geräten vom Typ AlphaGuard gezielt auf Radonkonzentration überwacht. Auch mit diesen Geräten wurde die Überschreitung der Interventionswerte festgestellt.

Hier ergeben sich folgende Fragen:

Erfolgte die Zuordnung zu einer erhöhten Radonaktivitätskonzentration in den Grubenwettern außer über das vor der Einlassöffnung für Frischwetter aufgestellte Gerät auch über andere Auswertungen der Messungen?

Hat sich bei weiteren Auswertungen die auf Seite 48 genannte Korrelation bestätigt?

Die AGO bittet um Erläuterung des festgelegten Grenzwerts für die Radonaktivitätskonzentration im Arbeitsbereich von 80 Bq/m^3 vor dem Hintergrund, dass für den Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) und den Biologischen Grenzwert (BGW) zulässige Richtwerte zwischen 100 und 300 Bq/m^3 liegen (Bericht des BfS, AGO-Protokoll 09/2013) und auch die Europäische Kommission für die Radonkonzentration in Innenräumen Richtwerte zwischen 200 und 400 Bq/m^3 empfiehlt.

5.4.2 Messung der Konzentration von Gasen im Bohrloch

Im Rahmen von Messkampagnen zu Gasen im Bohrloch wurden auch Radonkonzentrationen gemessen. Die festgestellten Werte betrugen bis zu 720 Bq/m^3 (3. Messkampagne) bzw. 1.692 Bq/m^3 (4. Messkampagne).

Es ergeben sich folgende Fragen:

War die Messung von Radon in der 3. und 4. Messkampagne von vorneherein geplant oder gab es hierzu einen Anlass, wenn ja, welchen?

Die AGO bittet um nähere Erläuterung der in DMT (2013) angeführten Erklärung des hohen Wertes von 1.692 Bq/m^3 mit der geringen Permeation von Radon durch das Gebirge und wie es diesbezüglich zu den stark unterschiedlichen Radonaktivitätskonzentrationen gekommen sein kann.

Warum wurden in den in Anhängen 3 und 4 dokumentierten Berichten der die Messungen durchführenden GRS bewertende Schlussfolgerungen zu den konventionellen Gasen, aber nicht zu Radon gezogen?

Weitere Fragen

Wurden in der Vergangenheit bei Messungen vor der Kammer 7 im Vergleich zu anderen Messorten in den Einlagerungsbereichen höhere Radonaktivitätskonzentrationswerte festgestellt?

In welchem Zusammenhang stehen die im vorliegenden DMT-Bericht beschriebenen Messwerte für Radon mit den in der 8., 9. und 10. AGO-Sitzung 2013 berichteten deutlich höheren Konzentrationswerten ($> 20 \text{ kBq/m}^3$) im Bohrloch?

Wann wird der zu den o. g. Konzentrationswerten zugesagte Bericht der AGO vorgelegt?

Quellen

DMT (2013): Erkundungsbohrung B 7/750-A1 - Teilbericht Erkundung Verschlussbauwerk und Gasmessungen, DMT, Essen, Stand 23.10.2013

Göttingen, 08.05.2014