

CLG Chemisches Labor Dr. Graser KG · Goldellern 5 · 97453 Schonungen

Gemeinde Rechtenbach
Hauptstraße 41
97848 Rechtenbach

Goldellern 5
97453 Schonungen

Telefon 097 21/75 76-0
Telefax 097 21/75 76-50
E-Mail: clg@labor-graser.de

persönlich haftende Gesellschafterin:
Dr. Barbara Graser
Prokuristin: Dr. Lilian Graser
Sitz der Gesellschaft: Schonungen
Registergericht Schweinfurt HRA 9698
St.-Nr. 249/154/09101/ USt-IdNr. DE304392047

Schonungen, 18.06.2019

Prüfbericht 19/03/1906791a

Ergänzende Untersuchung zum Prüfbericht 19/03/1906791

Projekt:	Wasserversorgung Rechtenbach
Prüfauftrag:	Radioaktive Stoffe gemäß TrinkwV, Anlage 3a - Erstuntersuchung
Probenart:	Reinwasser
Datum der Probenahme:	11.03.2019 13:30 Uhr
Probenehmer:	Hingst S., CLG
Zustellungsform:	Anlieferung durch Hingst S., CLG
Probeneingang:	11.03.2019, CLG
Eingangsnummer:	1906792
Untersuchungszeitraum:	12.03.2019 bis 13.06.2019

Parameter	Wasserwerk Rechtenbach, Reinwasser Ablauf gesamt nach UV und Entsäuerung, Entnahmehahn
Eingangsnummer	1906792
Laborbefund	siehe Anlage
Parameterwert Radon-222	eingehalten
Bewertung Richtdosis	eingehalten
Bewertungsverfahren	Die Bewertung der Richtdosis erfolgte nach dem Screening-Verfahren bb) der aktuellen TrinkwV.
Empfehlung für die nächste Quartalsuntersuchung	Screening-Verfahren bb) der aktuellen TrinkwV.

Dr. C-H. Graser, Dipl.-Chem. (Laborleitung)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugswise Vervielfältigung oder Abänderung des Berichts ist ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht zulässig. Wenn nicht anders vereinbart - und soweit sinnvoll- werden die Proben 2 Monate (gerechnet ab Probeneingang) im Labor aufbewahrt. Teile der Untersuchung wurden am Standort Tiefer Graben 2 in Schonungen durchgeführt. Eine Begutachtung durch die DAkkS ist beantragt.

Anlage:

Prüfbericht VKTA 2151.117-1 vom 13.06.2019 (2 Blatt)

Hauptsitz mit Labor: Goldellern 5 97453 Schonungen Telefon 09721/7576-0 Telefax 09721/7576-50 E-Mail: clg@labor-graser.de	Servicestelle Nürnberg: Christian-Hessel-Straße 1 90427 Nürnberg Telefon 0911/12076-200	Nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die Deutsches Akkreditierungssystem GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Anlage zur Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.	 - Seite 1 von 1 - Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-18015-01-00
--	--	--	--

Anschrift des Labors: VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V.
 Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik
 Bautzner Landstraße 400, **01328 Dresden**
 Tel.: 0351 / 260 3489, Fax: 0351 / 260 3190

Auftraggeber: CLG Chemisches Labor Dr. Graser KG
 Goldellern 5
97453 Schonungen
 E-Mail: clg@labor-graser.de

Auftragsnummer: ---

Auftragsdatum: 12.03.2019

Auftragsgegenstand: Wasser

Probenzahl: 1

Probenahme durch: Auftraggeber

Probeneingang: 13.03.2019

Prüfzeitraum: 13.03.2019 – 13.06.2019

Analysenverfahren:

Gesamt-α-Aktivitätskonzentration (ges-α)	Messung im Gasdurchflussproportionalzählrohr (MB – 415: 2018-06)
²²² Rn	Flüssigszintillationsmessung (H-Rn-222-TWASS-01: 1994-12)

Bemerkungen: ---

freigegeben:

Name: H. Große

Funktion: stellv. Methodenverantwortlicher

Unterschrift:



¹⁾ nicht akkreditiertes Verfahren ²⁾ vom Nachauftragnehmer durchgeführt

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände.

Ohne Genehmigung des Labors darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analysenergebnisse

Probe		ges- α	^{222}Rn
		[Bq/l]	[Bq/l]
	Prüfwert ³⁾	0,05	
Zeitpunkt Probenahme	Parameterwert ³⁾		100
2151.117/1	c_i	0,034	< 5,0
1906792	$u(c_i)$	0,007	
	$u(c_i)/c_i$	22%	
11.03.2019 13:30	c_i^*	0,0019	5,0

Legende: c_i primäres Messergebnis der Aktivitätskonzentration
 $u(c_i)$ Gesamtmessunsicherheit der Aktivitätskonzentration
 $u(c_i)/c_i$ relative Gesamtunsicherheit der Aktivitätskonzentration
 c_i^* Erkennungsgrenze der Aktivitätskonzentration nach DIN ISO 11929
 $k_{1-\alpha} = 1,645$ ($\alpha = 5\%$)
³⁾ aus [1].

Die untere Vertrauensgrenze $c_i^<$ bzw. die obere Vertrauensgrenze $c_i^>$ der Aktivitätskonzentration ergibt sich für $k_{1-\gamma/2} = 1,645$ ($\gamma = 10\%$) zu
 $c_i^< = c_i - 1,645 u(c_i)$ bzw.

$c_i^> = c_i + 1,645 u(c_i)$.

Die Bezugsenergie für die Bestimmung der Gesamt- α -Aktivitätskonzentration beträgt 5 MeV.

Das Bezugsdatum für die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration ist der 29.05.2019 und für Rn-222 der angegebene Zeitpunkt der Probenahme.

Die Bewertung der Richtdosis erfolgt nach dem Screening-Verfahren bb) der aktuellen Trinkwasserverordnung [1].

Der Parameterwert für die Richtdosis (0,10 mSv/a) gilt ohne weitere nuklidspezifische Untersuchungen als eingehalten, wenn die Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration gleich oder weniger als 0,05 Bq/l beträgt.

Zur abschließenden Bewertung sind vier unabhängige Analysen in vier unterschiedlichen Quartalen innerhalb von zwölf Monaten notwendig.

Referenzen

[1] Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 3. Januar 2018 (BGBl. I S. 99) geändert worden ist.

---- Ende des Prüfberichtes ----