



CHEMISCHES LABOR DR. GRASER

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

Mösslein Wassertechnik
GmbH
Dr.-Birkner-Straße 7
97816 Lohr a. Main

CLG Chemisches Labor Dr. Graser KG
Goldellern 5
97453 Schonungen

Telefon: 0 97 21 / 75 76-0
Telefax: 0 97 21 / 75 76-50
E-Mail: clg@labor-graser.de

Schonungen, 12.01.2021

Prüfbericht 20/10/2036411

Projekt:	Wasserversorgung Neustadt am Main
Prüfauftrag:	Radioaktive Stoffe gemäß TrinkwV, Anlage 3a - Erstuntersuchung
Probenart:	Reinwasser
Datum der Probenahme:	19.10.2020 10:30 Uhr
Probenehmer:	Lassonczyk O., CLG
Zustellungsform:	Anlieferung durch Lassonczyk O., CLG
Probeneingang:	19.10.2020, CLG
Eingangsnummer:	2036411
Untersuchungszeitraum:	19.10.2020 bis 10.12.2020

Parameter	Neustadt am Main, Reinwasser nach UV, Schacht Entnahmehahn nach UV
Eingangsnummer	2036411
Laborbefund	siehe Anlage
Bewertung Richtdosis	eingehalten
Bewertungsverfahren	Die Bewertung der Richtdosis erfolgte nach dem Screening-Verfahren aa) der aktuellen TrinkwV.
Empfehlung für die nächste Quartalsuntersuchung	Screening-Verfahren aa) der aktuellen TrinkwV.

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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise 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 erfolgt.

Anlage:

Prüfbericht VKTA 2151.148 vom 08.12.2020 (3 Blatt)

Persönlich haftende Gesellschafterin: Dr. Barbara Graser
Prokuristen: Dr. Lilian Graser und Dr. Carl-Heinrich Graser
Sitz der Gesellschaft: Schonungen
Registergericht Schweinfurt: HRA 9698
St.-Nr. 249/154/03101 / USt.-IdNr. DE304392047

Akkreditiertes Prüflaboratorium
nach DIN EN ISO/IEC 17025
Die Akkreditierung bezieht sich
auf die in der Anlage zur Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



DAkkS

- 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: 20.10.2020

Auftragsgegenstand: Wasser

Probenzahl: 1

Probenahme durch: Auftraggeber

Probeneingang: 21.10.2020

Prüfzeitraum: 21.10.2020 – 08.12.2020

Analysenverfahren:

Gesamt-α-Aktivitätskonzentration (ges-α)	Messung im Gasdurchflussproportionalzählrohr (MB – 415: 2019-11)
^{226}Ra , ^{228}Ra , ^{210}Pb	γ -Spektrometrie nach radiochemischer Trennung (MB – 403: 2018-06)
^{222}Rn	Flüssigszintillationsmessung (H-Rn-222-TWASS-01: 1994-12)

Bemerkungen: Die γ -Spektrometrie wurden im Niederniveaumesslabor Felsenkeller, Am Eiswurmlager 1, Haus 10, 01189 Dresden durchgeführt.

freigegeben:

Name: H. Große
Funktion: stellv. Projektverantwortlicher

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.

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
 Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.



DAKKS

Deutsche Akkreditierungsstelle
 D-PL-14498-01-00

Analysenergebnisse

Probe		²²⁶ Ra	²²² Rn	²¹⁰ Pb	²²⁸ Ra	ges-α
		[Bq/l]	[Bq/l]	[Bq/l]	[Bq/l]	[Bq/l]
	Parameterwert ³⁾		100			
Zeitpunkt Probenahme	Referenz-c _i ³⁾	0,5		0,2	0,2	0,1
2151.148/1	c_i	0,0043	5,7	< 0,010	0,0036	< 0,013
2036411	u(c _i)	0,0012	0,9		0,0008	
	u(c _i)/c _i	27%	16%		21%	
19.10.2020 10:30	c _i [*]	0,0032	1,0	0,010	0,0021	0,013

- 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
 - ges-α, ²²²Rn: k_{1-α} = 1,645 (α = 5%);
 - ²²⁶Ra, ²²⁸Ra, ²¹⁰Pb: k_{1-α} = 3,0 (α = 0,14%)
 - ³⁾ aus: [1]

Die untere Vertrauensgrenze c_i[<] bzw. die obere Vertrauensgrenze c_i[>] der Aktivitätskonzentration ergibt sich für k_{1-γ/2} = 1,645 (γ = 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 03.11.2020 und für alle weiteren Aktivitätsangaben der angegebene Zeitpunkt der Probenahme.

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

Der Parameterwert der Richtdosis (0,10 mSv/a) gilt als eingehalten, wenn die Summe der Verhältniszahlen aus den gemessenen Aktivitätskonzentrationen und den angegebenen Referenz-Aktivitätskonzentrationen von ²²⁸Ra, ²¹⁰Pb und ges-α kleiner oder gleich 1 ist ($\sum_{i=1}^n \frac{c_i}{c_{i(Referenz)}} \leq 1$).

Für die vorliegenden Proben wurden neben den ermittelten Aktivitätskonzentrationen auch die Erkennungsgrenzen zur Berechnung herangezogen.

Probe		$\sum_{i=1}^n \frac{c_i}{c_{i(Referenz)}}$	Bewertung Richtdosis
	Prüfwert	1,0	
2151.148/1			
2036411		0,2	eingehalten

VKTA Dresden Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik	Prüfbericht	Seite	3 von 3
		Revision	1
	2151.148	vom	08.12.2020

Eine abschließende Bewertung erfolgt nach vier Untersuchungen der Aktivitätskonzentrationen in vier unterschiedlichen Quartalen innerhalb von zwölf Monaten.

Referenzen

- [1] Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2394) geändert worden ist.

--- Ende des Prüfberichtes ---