

## Radionuklidanalyse

Prüfbericht:	180412-26_04
Auftraggeber:	Institut für Umweltanalytik Oberndorfer Straße 1 91096 Möhrendorf
Auftragsdatum:	10.04.2018
Prüfgegenstand:	Wasserprobe
Probenanzahl:	1
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	10.04.2018
Probenanlieferung:	12.04.2018
Bearbeitungszeitraum:	12.04.2018 - 28.06.2018
Analyseverfahren:	Alphaspektrometrie ( $\alpha$ ) Gammaskpektrometrie ( $\gamma$ )
Auswertung:	Ermittlung der Messunsicherheiten und Erkennungsgrenzen nach DIN ISO 11929 (2011) mit $k_{1-\alpha} = 1,645$ , $k_{1-\beta} = 1,645$
Bemerkungen:	keine
Freigabe:	28.06.2018
Anzahl der Seiten:	2



Dr. H. Hummrich  
Laborleiter

Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkunde aufgeführten Akkreditierungsumfang. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Der Prüfbericht darf nur unverändert weitergegeben werden. Auszüge bedürfen der schriftlichen Erlaubnis der IAF-Radioökologie GmbH.

## Untersuchung von Trinkwasser auf radioaktive Stoffe

Prüfbericht: 180412-26\_04

Auftraggeber: Institut für Umweltanalytik  
Oberndorfer Straße 1  
91096 Möhrendorf

Labornummer: 4133.18  
Wasserversorgungsunternehmen: Gemeinde Unterleinleiter  
Probenahmeort: Pumphaus Unterleinleiter  
Objektkennzahl: 1230 0474 00399  
Entnahmestelle: nach UV/UF (Quelle Unterleinleiter)  
Probenahmedatum: 10.04.2018  
Probenahmezeit: 09:45  
Probenehmer: Herr Wunder  
Probenahmetechnik: Spülen bis zur Temperaturkonstanz, blasenfrei für Rn-222

### 1. Prüfung der Einhaltung der Richtdosis

Parameter	Einheiten	Verfahren	Nachweis- grenze <sup>1</sup>	Referenzwert <sup>1</sup> C <sub>i(ref)</sub>	Prüfergebnis C <sub>i(mess)</sub>	U[%]
U-238	mBq/l	α	20	3.000	2,7	42
U-234	mBq/l	α	20	2.800	3,7	35
U-235	mBq/l	α	-	-	< 0,50	-
Ra-226	mBq/l	γ	40	500	< 7,0	-
Ra-228	mBq/l	γ	20	200	< 8,0	-
Pb-210	mBq/l	γ	20	200	< 10	-
Po-210	mBq/l	α	10	100	< 1,0	-

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_{i(mess)}}{C_{i(ref)}} = 0,12 \leq 1$$

Richtdosis H = 0,012 mSv/a

Der Parameterwert für die Richtdosis von 0,1 mSv/a wird eingehalten.

Gesamtalphaaktivitätskonzentration: 14 mBq/l

Wenn die Aktivitätskonzentrationen unterhalb der Erkennungsgrenze (EG) liegen, wird für die Berechnung der Richtdosis der Wert der EG verwendet.

Für die Ermittlung der Gesamtalphaaktivitätskonzentration wird die Summe der Aktivitätskonzentrationen der Radionuklide U-238, U-234, Ra-226 und Po-210 verwendet. Wenn diese unterhalb der EG liegen, wird der Wert der EG verwendet.

### 2. Prüfung der Einhaltung des Parameterwerts der Radonkonzentration

Parameter	Einheiten	Verfahren	Nachweis- grenze <sup>1</sup>	Parameterwert <sup>1</sup>	Prüfergebnis	U[%]
Rn-222	Bq/l	γ	10	100	9,0	20

Der Parameterwert für die Radonkonzentration von 100 Bq/l wird eingehalten.

### 3. Urankonzentration

Parameter	Einheiten	Verfahren	Grenzwert <sup>2</sup>	Prüfergebnis
Uran	µg/l	α	10	0,22

<sup>1</sup> nach TrinkwV 2001 in der Fassung vom 18.11.2015, Anlage 3a

<sup>2</sup> nach TrinkwV 2001 in der Fassung vom 18.11.2015, Anlage 2

U [%]: relative erweiterte Messunsicherheit mit Erweiterungsfaktor k = 2.

Prüfergebnisse mit "<" beziehen sich auf die erreichte EG.